

# Artículo original

## Estrategia educativa para evaluar el nivel de conocimientos sobre medicamentos hipoglucemiantes en pacientes diabéticos tipo 2

### *Educational Strategy to Assess the Level of Health Education about Hypoglycemic Drugs in Diabetics Patients type 2* *Estratégia educacional para avaliar o nível de conhecimento dos medicamentos hipoglicemiantes*

María R. Bustos Orozco,\* Santa Vega Mendoza,\*\* María C. Aguirre García,\*\*\* Máximo A. García Flores\*\*\*\*

#### Resumen

**Objetivo:** aplicar una estrategia educativa para diabéticos tipo 2 que asisten a la Unidad de Medicina Familiar (UMF) no. 20 del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), con el propósito de mejorar su conocimiento sobre medicamentos hipoglucemiantes y por tanto la adherencia terapéutica y el control glucémico. **Material y métodos:** estudio cuasi experimental en el que participaron 20 pacientes con *Diabetes mellitus* tipo 2, de ambos turnos. Se les aplicó, con previo consentimiento informado, un cuestionario al inicio y al final de la estrategia educativa. En el cuestionario se exploraron aspectos sociodemográficos, apego a tratamiento farmacológico, nivel de conocimientos sobre fármacos, y se registraron las cifras de glucosa en ayuno de los últimos tres meses. **Resultados:** en el grupo de estudio se observó una edad de más de 60 años (85%), 50% hombre y 50% mujer; 60% casado, 20% viudo, 55% pensionado, 35% dedicado al hogar, y 60% con primaria. El nivel de conocimiento sobre medicamentos hipoglucemiantes antes de la estrategia educativa fue menor a 60%, con una media de calificación de 1.12, y al final mejoró a suficiente 60% y óptimo 40%, con una media de calificación de 1.55 ( $p=0.000$ ). Antes de la estrategia se observó una adherencia terapéutica de 10%, y posteriormente, de 80%, así como un control glucémico inicial de 30% y final de 85%. **Conclusiones:** los participantes en quienes se implementó una estrategia educativa aumentaron significativamente sus conocimientos sobre los medicamentos hipoglucemiantes, con una mayor adherencia terapéutica y una mejora en el control glucémico.

#### Summary

**Objective:** apply a health education strategy in patients with Diabetes mellitus type 2 who attend The Family Medicine Unit No. 20 (FMU) of the Mexican Institute of Social Security (IMSS), in order to improve their knowledge of hypoglycemic drugs and therefore the therapeutic adherence and glycemic control. **Material and methods:** a quasi-experimental study in which 20 patients with Diabetes mellitus type 2, from both shifts, participated. It was applied a questionnaire with prior informed consent, at the beginning and at the end of the strategy. The questionnaire asked about socio-demographic aspects, adherence to drug therapy, level of knowledge about drugs, and there were recorded glucose numbers in fast of the last three months. **Results:** the study group noted an age of more than 60 years (85%), 50% men and 50% women; 60% married, 20% widow/widower, 55% retired, 35% dedicated to their home, and 60% with elementary school educational level. The level of knowledge about hypoglycemic medicines before the strategy was less than 60%, with an average of 1.12, and eventually at the end of the strategy it improved up to 60% and an optimal of 40%, with an average of 1.55 ( $p=0.000$ ). Before the strategy, it was observed a therapeutic

**Palabras clave:** nivel de conocimiento, hipoglucemiantes, adherencia terapéutica, control glucémico, *Diabetes mellitus* tipo 2, estrategia educativa

**Key Words:** Hypoglycemic Agents Health Education, Diabetes mellitus type 2

**Palavras chave:** Adesão ao tratamento, controle glicêmico, diabetes mellitus tipo 2, estratégia educacional

Recibido: 17/8/12  
Aceptado: 15/10/12

\*Médico residente de tercer año de Especialización en Medicina Familiar, Unidad de Medicina Familiar (UMF) no. 20, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS). \*\*Médico familiar, profesor adjunto del Curso de Especialización en Medicina Familiar, UMF no. 20, IMSS. \*\*\*Médico familiar, profesor titular del Curso de Especialización en Medicina Familiar, UMF no. 20, IMSS. \*\*\*\*Médico especialista en Medicina Familiar, coordinador clínico de Educación e Investigación en Salud, UMF no. 20, IMSS

Correspondencia:  
María Bustos Orozco  
jdcruz1903@yahoo.com

Este artículo debe citarse: Bustos-Orozco MR, Vega-Mendoza S, Aguirre-García MC, García-Flores MA. Estrategia educativa para evaluar el nivel de conocimientos sobre medicamentos hipoglucemiantes en pacientes diabéticos tipo 2. *Aten Fam.* 2013;20(1):21-24.

adherence of 10%, and later, of 80%, as well as an initial glycemic control of 30% and at the end of 85%. **Conclusions:** participants whom an educational strategy was implemented significantly increased their knowledge about hypoglycemic medicines, with greater therapeutic adherence and an improvement in glycemic control.

## Resumo

**Objetivo:** implementar uma estratégia de educação para diabéticos tipo 2 que freqüentam a Unidade de Medicina de Família (FMU) n 20 do Instituto Mexicano da Segurança Social (IMSS) a fim de melhorar os seus conhecimentos de medicamentos hipoglicemiantes e, deste modo, melhorar a adesão ao tratamento e, conseqüentemente, o controle glicêmico. **Métodos:** estudo quase-experimental. Participaram 20 portadores de diabetes mellitus tipo 2. Foi aplicado um questionário, no início e no fim da estratégia de ensino. No questionário se avaliam aspectos sociodemográficos, adesão ao tratamento farmacológico, o nível de conhecimento sobre as sobre os medicamentos e os valores registrados de glicemia de jejum para os últimos três meses. **Resultados:** no grupo de estudo observou-se uma idade de mais de 60 anos (85%), sendo 50% homens e 50% mulheres; 60% casados, 20% viuvos, 55% aposentados, 35% de profissão dedicada ao lar, e 60% com estudos primários. O nível de conhecimento sobre os medicamentos hipoglicemiantes antes da estratégia educacional era menor do que 60% com uma média de qualificação de 1.12; no final da estratégia houve uma melhora razoável em 60% e ótima 40%, com média de qualificação de 1.55 ( $p=0.000$ ). Antes da estratégia observou-se uma adesão ao tratamento de 10%, e posteriormente de 80%, assim como uma variação do controle glicêmico significativo (30% no início e 85% no final). **Conclusões:** os participantes que seguiram a estratégia educacional aumentaram significativamente seu conhecimento sobre os medicamentos hipoglicemiantes, com maior adesão ao tratamento e melhora do controle de glicemia.

## Introducción

La *Diabetes mellitus*, como muchas otras enfermedades crónico-degenerativas, ha incrementado progresivamente su incidencia y prevalencia en todo el orbe, y sigue siendo un gran problema para la salud pública mundial debido a que el número de pacientes va en aumento día con día. Por lo tanto, la diabetes es uno de los principales motivos de demanda de servicios de salud y, en consecuencia, se realiza una gran inversión de recursos para su atención; desafortunadamente, esto es poco redituable para la salud del paciente y para el propio sistema de salud, pues las intervenciones no logran controlar la evolución de la enfermedad ni sus complicaciones.<sup>1</sup>

En las enfermedades crónicas como la *Diabetes mellitus* tipo 2 (DM2), el apego al tratamiento es mínimo. En el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se calcula que el desapego alcanza cifras de 30 a 80%, incidiendo en el pobre control de los pacientes con DM2; se estima que sólo de 25 a 40% de los diabéticos tiene un adecuado control metabólico. Se considera que el descontrol metabólico es un factor determinante en la aparición de complicaciones agudas y tardías de la DM2, lo cual ocasiona problemas al sistema de salud, al paciente y a su familia.<sup>1</sup>

Gran parte de las indicaciones terapéuticas del tratamiento de la DM2 queda bajo la responsabilidad directa del paciente, entonces es él quien decide si las sigue o no. Las bajas tasas de adherencia al tratamiento llevan a concluir que buena parte de las veces el paciente no lo hace. El tratamiento de la DM2 implica cambios en el estilo de vida e irrumpe en el ámbito social, familiar y laboral del paciente, lo que dificulta más su ejecución.<sup>2,3</sup>

Este estudio surge con el propósito de evaluar una estrategia educativa que permita determinar el nivel de conocimiento sobre medicamentos hipoglicemiantes y, por tanto, la adherencia al tratamiento y el control glucémico en un grupo de pacientes diabéticos en la Unidad de Medicina Familiar (UMF) no. 20 del IMSS.

## Material y métodos

Se realizó un estudio prospectivo, longitudinal y cuasi experimental, que incluyó 20 pacientes, con muestreo no probabilístico por cuota a mujeres y hombres entre 43 y 83 años que acudieran a la UMF no. 20 del IMSS, en el Distrito Federal, con DM2, que presentaran descontrol metabólico de la misma y estuvieran tomando máximo dos medicamentos hipoglicemiantes.

El grupo de autoayuda para diabetes estuvo conformado por un grupo natural de pacientes captados por Trabajo Social que aceptaron participar, cubriendo los criterios de inclusión: no tener dificultad para desplazarse, y contar con disponibilidad de tiempo para acudir a las sesiones programadas y con un familiar que los acompañara a las sesiones educativas. Previo consentimiento informado se llevaron a cabo seis sesiones impartidas por el equipo multidisciplinario (médico, trabajadora social, nutrióloga y enfermera), con intervalo de una semana, con una duración de tres horas y los siguientes temas: 1) presentación del grupo, toma de signos vitales y registro inicial de glucosa; aplicación de cuestionarios; 2) educación sobre los medicamentos hipoglicemiantes; efectos adversos y secundarios de los medicamentos hipoglicemiantes; 3) promoción de la ingesta adecuada del tratamiento farmacológico; capacitación a los pacientes tratados con sulfonilureas o insulina; distribución del consumo de colaciones a lo largo del día; 4) elaboración de gráficas personales; capacitación a los familiares de pacientes para el registro adecuado de la medicación; 5) reforzamiento de los conocimientos adquiridos y sobre el uso adecuado de medicamentos; 6) aplicación de cuestionarios; toma de signos vitales y registro final de glucosa; experiencias vividas durante las sesiones.

Se aplicó el instrumento inicial y final de nivel de conocimiento sobre fármacos hipoglicemiantes (García Delgado y col.)<sup>4</sup> y de adherencia farmacológica (Test de Morisky Green),<sup>5</sup> y se revisaron las tres últimas cifras de glucemia en ayuno reportadas en el expediente clínico.

**Métodos estadísticos.** Se utilizó estadística descriptiva para obtener frecuencias, porcentajes, medias y medianas. Análisis bivariado a través de la prueba  $\chi^2$  para determinar asociación y significancia estadística. En todas las pruebas se utilizó un intervalo de confianza de 95% y se consideró significancia estadística cuando  $p < 0.05$ . Además se empleó la prueba de Wilcoxon de los rangos con signo para comparar los datos observados con los hipotetizados.

**Resultados**

Las características sociodemográficas fueron: 50% mujeres (10) y 50% hombres (10), con edad media de  $66.35 \pm 10.17$  (rango 43-83), prevaleciendo la población de más de 60 años en 85% (17); casados, 60% (12); viudos, 20% (4); pensionados, 55% (11); con labores del hogar, 35% (7); grado de escolaridad primaria, 60% (12); y sin estudios, 25% (5).

En cuanto a las características clínicas, 55% (11) tenía más de 10 años de diagnóstico de DM2, 30% (6) menos de cinco años, y 15% (3) entre cinco y 10 años; 70% (14) se encontraba en descontrol, y sólo 30% (6) estaba controlado; 100% tenía otras comorbilidades: 85% (17) las tenía controladas, mientras que 45% (9) padecía sobrepeso y 35% (7) obesidad.

Al inicio, 70% (14) se encontraba en descontrol, y sólo 30% (6) se consideró controlado al presentar cifras de glucemia persistentes menores a 126 mg/dl. Al final, 85% (17) presentaba un control adecuado de la glucemia con cifras por debajo de 126 mg/dl, en tanto que únicamente 15% (3) persistía con descontrol de la misma (tabla 1).

Respecto a la adherencia terapéutica antes de la estrategia educativa, 65% (13) la describió como mala, 25% (5) como regular y 10% (2) como buena. Después de la estrategia educativa se mencionó un mayor apego al tratamiento farmacológico; 80% (16) presentó buena adherencia terapéutica, mientras que 20% (4) se apegó regularmente a los medicamentos hipoglucemiantes (tabla 2).

Antes de la estrategia educativa se observó conocimiento insuficiente con rango mínimo de 0.62 y máximo de 1.38, media

**Tabla 1. Grado de control glucémico en pacientes diabéticos**

Grado de control glucémico	Antes		Después	
	n=20	%	n=20	%
Control	6	30	17	85
Descontrol	14	70	3	15

**Tabla 2. Grado de adherencia terapéutica en pacientes diabéticos**

Grado de adherencia terapéutica	Antes		Después	
	n=20	%	n=20	%
Mala	13	65		
Regular	5	25	4	20
Buena	2	10	16	80

**Tabla 3. Nivel de conocimiento sobre medicamentos hipoglucemiantes en pacientes diabéticos**

Resultados del nivel de conocimiento	Media	Mediana	Moda	DE	Mínimo	Máximo
Inicial	1.12	1.08	1.08	0.20	0.62	1.38
Final	1.55	1.53	1.53	0.14	1.33	1.84

**Tabla 4. Nivel de conocimiento sobre medicamentos hipoglucemiantes en pacientes diabéticos**

Nivel de conocimiento	Antes		Después	
	n=20	%	n=20	%
Insuficiente	12	60		
Suficiente	8	40	12	60
Óptimo			8	40

de  $1.12 \pm DE 0.20$  en una población de 60% (12). Después de la estrategia educativa se encontró conocimiento suficiente con un rango mínimo de 1.33 y máximo de 1.84, media de  $1.55 \pm DE 0.14$  en una población de 60% (12) (tablas 3 y 4). El nivel de conocimiento fue evaluado con una mediana de 1.08 y al final de 1.53, estadísticamente significativo ( $p=0.000$ ).

**Discusión**

La *Diabetes mellitus* y sus complicaciones se han convertido en un grave problema de salud pública y ocupa el primer lugar de mortalidad en la población derechohabiente del

IMSS;<sup>6</sup> se reconoce entre las primeras causas de morbilidad en la UMF no. 20, con una prevalencia del 2005 al 2011 de 1.80. En el 2011 se presentaron 263 nuevos casos de la enfermedad, con una tasa de incidencia de 191.38 por cada 100 000 habitantes. En mortalidad, se encuentra en segundo lugar la *Diabetes mellitus* con complicaciones renales, con una tasa de mortalidad de 29.85 y 10.43% por cada 100 000 habitantes, y en tercer lugar se ubica nuevamente esta enfermedad, pero sin complicaciones, con una tasa de mortalidad de 17.47 y 6.1% por cada 100 000 habitantes. Esto se explica por el envejecimiento de la población y los cambios en la distribución

de factores de riesgo (sobrepeso, obesidad y sedentarismo) que han acelerado el desarrollo de la enfermedad.<sup>7</sup>

Los pacientes portadores de DM2 manejados en la UMF no. 20 tienen un conocimiento insuficiente sobre sus medicamentos hipoglucemiantes, situación que alarma, ya que esto conlleva la falta de adherencia terapéutica y, por ende, un mayor descontrol metabólico. En este sentido, se acepta que la implementación de una estrategia educativa sobre medicamentos hipoglucemiantes es una herramienta imprescindible en la mejora del control glucémico y la adherencia terapéutica.

Nuestros resultados revelan una población con conocimiento insuficiente al inicio del estudio, la cual al final deviene una con conocimiento suficiente, buen control y adherencia terapéutica de la enfermedad. Los hallazgos concuerdan con lo reportado por Annaswamy y cols. en lo relativo a la mejoría del control glucémico; en el grupo de pacientes estudiados, más de la mitad disminuyó las cifras de glucemia en ayunas posterior a su asistencia a sesiones educativas.<sup>8</sup> Si el paciente no tiene la información correcta de cada aspecto básico del medicamento (indicación, forma de administración, posología, duración del tratamiento, contraindicaciones, pauta, efecto deseado, efectos adversos, precauciones, interacciones y conservación) puede no utilizarlo de manera adecuada, originándose un resultado negativo.<sup>9</sup> En la muestra estudiada se pudo observar que más de la mitad de los participantes no se apegaron al tratamiento de hipoglucemiantes en la forma indicada por el médico. Estos datos coinciden con Duran-Varela y cols., quienes observaron cifras de desapego similares en relación con los medicamentos.<sup>9</sup>

Tal vez profundizar más en los antecedentes y forma de vida de los pacientes ayude a entender mejor por qué en ocasiones es difícil para ellos seguir las indicaciones médicas; el apoyo y el interés en su mejoría por parte del

personal de salud es algo que detectan y los motiva.<sup>11</sup> La educación empodera al paciente en la información y hace que tome mejores decisiones respecto a su padecimiento.<sup>12,13</sup>

Las limitaciones de este estudio fueron contar con una muestra pequeña; no disponer en la unidad de otros parámetros bioquímicos más fidedignos para el control glucémico; y no realizar el seguimiento para corroborar el cambio de conocimiento reflejado en la adherencia terapéutica a largo plazo.

### Conclusiones

Los participantes en quienes se implementa una estrategia educativa aumentan significativamente sus conocimientos sobre los medicamentos hipoglucemiantes, con mayor adherencia terapéutica y mejora en el control glucémico.

Por tanto, tenemos un importante reto que favorezca la mejora de la atención a las enfermedades crónicas en general y a la *Diabetes mellitus* en particular; no para perder el tiempo en esperas inútiles, a menudo autodestructivas (desgaste profesional), sino para avanzar juntos en lo profesional y en lo institucional. Hay que proseguir en esta senda, en la que tenemos buenos compañeros de camino como Escudero-Carretero y cols. Que cunda el ejemplo.<sup>14-16</sup>

### Referencias

- Robles-Silva L, Alcántara-Hernández E, Mercado-Martínez F. Patrones de prescripción médica a individuos con diabetes mellitus tipo II en el primer nivel de atención. *Salud Pública Mex.* 1993;35:161-8.
- González E, Sales J. Educación del diabético. *Medicine.* 1994;4:1127-33.
- Dignan MB, Carr PA. Program planning for health education and promotion. 2<sup>nd</sup> ed. Philadelphia: Lea & Febiger; 1992.
- García-Delgado P; Gastelurrutia-Garralda M. Validación de un cuestionario para medir el conocimiento de los pacientes sobre sus medicamentos. *Aten Primaria.* 2009;41(12):661-9.
- Zuart-Alvarado R, Ruiz-Morales HJ, Vázquez-Castellanos JL, Martínez-Torres J. Adherencia a hipoglucemiantes en diabéticos de una unidad médica familiar del estado de Chiapas. *Revista*

de la Facultad de Salud Pública y Nutrición. 2010;11(4):679-86.

- Instituto Mexicano del Seguro Social. Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social 2008-2009. Capítulo II Entorno Económico, Demográfico, Epidemiológico y Social [Internet]. Instituto Mexicano del Seguro Social. Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/estadisticas/financieras/InformeEjecutivo20082009.htm>
- Pineda VM. Diagnóstico de Salud 2011. México: Unidad de Medicina Familiar no. 20, Instituto Mexicano del Seguro Social; 2012 jul.
- Annaswamy R, Gomez H, Beard OJ, MacDonald P, Conlin PR. A randomized trial comparing intensive and passive education in patients with diabetes mellitus. *Arch Intern Med.* 2002;1301-4.
- Duran-Varela B, Rivera-Chavira B, Franco-Gallegos E. Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública de México.* 2001;43:233-6.
- Montoya M. Empoderamiento, Resiliencia y Adherencia Terapéutica. "Simposium Internacional: Empoderamiento del paciente con enfermedad crónica degenerativa", Hospital Regional "Dr. Manuel Cárdenas de la Vega", Culiacán, Sin., 14, 15 y 16 de octubre de 2010.
- Mendoza Vázquez F, Velázquez Monroy O, Martín MA, Pego Pratt U, Campero Marín EC, Lara Esqueda A, et al. Comunicación y perspectiva de audiencias: una investigación cualitativa para la diabetes. *Revista de Endocrinología y Nutrición.* 2000;8(1):5-23.
- Viniestra-Velázquez L. Las enfermedades crónicas y la educación. La diabetes mellitus como paradigma. *Rev Med IMSS.* 2006;44(1):47-59.
- Dinneen SF, O'Donnell M. Review Quality improvement strategies reduce HbA1c, LDL cholesterol and BP in diabetes. *Ann Intern Med.* 2012;157(8):JC4-11.
- Escudero-Carretero MJ, Prieto-Rodríguez A, Fernández-Fernández I, March-Cerdà JC. La relación médico-paciente en el tratamiento de la diabetes tipo 1. Un estudio cualitativo. *Aten Primaria.* 2006;38(1):8-18.
- Fernández-Fernández I, Ortega Millán C, Martín Manzano JL, Rodríguez Pappalardo V, Vázquez Ortega C, Costa Mestanza CS. La diabetes en Internet. *Aten Primaria.* 2002;29:443-51. Citado en: Escudero-Carretero MJ, Prieto-Rodríguez A, Fernández-Fernández I, March-Cerdà JC. La relación médico-paciente en el tratamiento de la diabetes tipo 1. Un estudio cualitativo. *Aten Primaria.* 2006;38(1):8-18.
- International Diabetes Federation: Diabetes Atlas 2000. Bruselas: International Diabetes Federation; 2000. Cit. en: Escudero-Carretero MJ, Prieto-Rodríguez MA, Fernández-Fernández I, March-Cerdà JC. La relación médico/a en el tratamiento de la diabetes tipo 1. Un estudio cualitativo. *Aten Primaria.* 2006;38:8-15.