

## Efectividad de una estrategia educativa dirigida a adultos mayores diabéticos tipo 2 y proveedores de salud

### Effectiveness of an educational strategy aimed at older adults suffering from type 2 diabetes and at health providers

María de la Caridad Casanova Moreno,<sup>I</sup> Héctor Demetrio Bayarre Veá,<sup>II</sup> Daysi Antonia Navarro Despaigne,<sup>III</sup> Giselda Sanabria Ramos,<sup>IV</sup> Maricela Trasancos Delgado<sup>IV</sup>

<sup>I</sup> Departamento Provincial de Promoción y Educación para la Salud de Pinar del Río. Cuba.

<sup>II</sup> Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba.

<sup>III</sup> Instituto Nacional de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas. La Habana, Cuba.

<sup>IV</sup> Hospital General Docente "Abel Santamaría Cuadrado". Pinar del Río, Cuba.

---

#### RESUMEN

**Objetivo:** Evaluar la efectividad de la estrategia educativa dirigida a adultos mayores diabéticos tipo 2 y proveedores de salud.

**Métodos:** Investigación *cuasi* experimental que evaluó un antes-después con grupo control. El universo de estudio estuvo constituido por adultos mayores diabéticos dispensarizados en los policlínicos "Hermanos Cruz" (U= 1 369) y "Pedro Borrás" (U= 1 528), del primero se seleccionó el grupo experimental y en el segundo el grupo control, ambos del municipio y provincia Pinar del Río. Para determinar la muestra se utilizó un Muestreo por Conglomerados Bietápico con probabilidades proporcionales al tamaño de las Unidades de Primera Etapa quedando conformada para ambos grupos por 123 adultos mayores diabéticos tipo 2. Se trabajó con el universo de prestadores del GBT uno (U= 84) del policlínico "Hermanos Cruz". La estrategia fue aplicada en el grupo experimental, y evaluada de forma inmediata, a los seis meses y al año.

**Resultados:** Las comparaciones de los grupos en los momentos relacionados con la aplicación de la estrategia estuvieron dentro de lo esperado, generalmente se produjeron cambios significativos en los adultos mayores diabéticos tipo 2 en cuanto a los resultados globales y en cada una de las preguntas examinadas a favor del grupo experimental e igualmente en los proveedores de salud.

**Conclusiones:** La mejoría detectada en los resultados de las variables de respuesta principal y secundarias, en el grupo experimental, dan una medida de la efectividad de la estrategia. Al mismo tiempo su estabilidad a los seis meses y al año considerado como horizonte temporal de evaluación, avalan su sostenibilidad.

**Palabras clave:** Educación diabetológica; efectividad de la estrategia educativa; diabetes mellitus; adulto mayor; prestadores de salud.

---

## ABSTRACT

**Objective:** To evaluate the effectiveness of the educational strategy aimed at type 2 diabetic older adults and at health providers.

**Method:** A quasi experimental research study to evaluate the situation before and after the application of this strategy in a control group. The study population consisted of diabetic old patients recruited at "Hermanos Cruz" (U= 1 369) and "Pedro Borrás Astorga" (U= 1 528) polyclinics. The experimental group was chosen from the first group and the control group from the second one, both in Pinar del Río municipality in *Pinar del Río* province. A two-staged cluster was used with proportional probabilities according to the size of the first stage units and the final sample was 123 type 2 diabetic older adults for both groups. All the basic working team health providers from "Hermanos Cruz" polyclinics were involved in the study. The strategy was applied in the experimental group and immediately evaluated after six months and after a year.

**Results:** The comparisons of the groups made at the time of the implementation of the strategy were within the expectations; there were significant changes in type 2 diabetics in terms of overall outcomes and each of the analyzed questions, which favored the experimental group along with the health providers.

**Conclusions:** The improvement observed in the results of the answer variables of the experimental group shows the strategy effectiveness. At the same time, the stability of results after six months and a year endorses the strategy sustainability.

**Keywords:** Diabetes education; effectiveness of educational strategy; diabetes mellitus; older adult; health providers.

---

## INTRODUCCIÓN

La diabetes mellitus (DM) como el resto de las enfermedades crónicas está vinculada a factores conductuales, nutricionales y de influencia medioambiental, que en interacción con condicionantes genéticas causan la entidad. El modo y estilo de vida occidental, con disminución de la actividad física y la inadecuada alimentación por consumo excesivo de alimentos de elevado contenido calórico, están entre las causas principales de esta epidemia. Al igual que en otros países de América Latina la DM, para los cubanos es un problema de salud que se viene incrementando en forma gradual en los últimos años.<sup>1</sup>

Las opciones para el control de la DM se mueven en las cuatro direcciones del quehacer de la medicina: la *promoción*, la *prevención*, la *curación* y la *rehabilitación*. Una herramienta básica para el control de la DM es la Educación para la salud, proceso que se da durante toda la vida, que enseña al individuo a conocer

---

mejor su cuerpo y a cómo mantenerlo. De manera que con un panorama donde la prevalencia de la DM aumenta en todos los grupos de edad, la promoción de la salud y la educación para la salud son los ejes para el paso del concepto negativo de la salud a una visión positiva donde la base del conocimiento y de las destrezas habilitan al individuo y a la comunidad para hacer elecciones responsables en cuanto a sus prácticas cotidianas.<sup>2</sup>

A lo largo de la historia de la humanidad el auto cuidado ha sido la forma más utilizada para el mantenimiento de la salud. El ámbito familiar constituye la fuente de conocimiento de las técnicas o remedios existentes en cada entorno cultural que se traspasan verbalmente a las generaciones sucesivas.<sup>2</sup>

El desarrollo histórico de las estrategias en general y de las educativas en particular, se ha visto favorecido en la última centuria. Ello ha sido señalado por la doctora *Pernas Álvarez*,<sup>3</sup> quien brinda un resumen de éste a través de su periodización, en virtud de la corriente psicológica predominante en cada momento histórico concreto. Así, las estrategias educativas fueron abordadas entre los años 20 y el 25 del siglo xx como un algoritmo de aprendizaje bajo un enfoque conductista; entre los años 50 y 70, se consideraron un procedimiento general de aprendizaje con un enfoque cognitivista; con la misma perspectiva se consignaron como un procedimiento específico de aprendizaje entre los años 70 y 80; en los años 80 se caracterizaron como una acción mental mediada por instrumentos con una visión constructivista y con una didáctica centrada en la graduación de los procesos de autorregulación. En la actualidad se trabaja por integrar y perfeccionar los citados enfoques sobre las estrategias educativas debido a su naturaleza interactiva y social.<sup>4</sup>

Los objetivos estratégicos que se tomaron en cuenta para la elaboración de la estrategia fueron:

1. Diseñar curso de capacitación para los profesionales que participan en la estrategia.
2. Diseñar un plan de comunicación en salud de conjunto con los medios masivos de comunicación.
3. Crear un plan intersectorial de acciones comunitarias que fomente espacios saludables para la educación diabetológica.
4. Desarrollar un programa de Educación para la Salud dirigido a adultos mayores diabéticos tipo 2 unido a grupos de reflexión.

El propósito de este estudio es evaluar la efectividad de la estrategia educativa dirigida a adultos mayores diabéticos tipo 2 y proveedores de salud en la provincia de Pinar del Río durante el periodo 2011 - 2014.

## MÉTODOS

La investigación clasifica como cuasi experimental, a través de un diseño antes-después con grupo control. Esta última incluye tres momentos, el primero dedicado al diseño, el segundo a la implementación y el tercero a su evaluación de

resultados. El tercer momento incluyó la evaluación inmediata, a los seis meses y al año.

Como universo del estudio se consideró, toda la población adulta mayor con DM2, de 60 años y más, (U= 1 369), que se estimaba residía en el área atendida por el policlínico "Hermanos Cruz" para el año 2012. Ante la imposibilidad de trabajar con toda la población, se empleó como herramienta metodológica el muestreo, utilizando la fórmula de cálculo de estudios descriptivos en poblaciones finitas.<sup>5</sup>

La selección definitiva se realizó a través de Muestreo por Conglomerados Bietápico con probabilidades proporcionales al tamaño de las Unidades de Primera Etapa (UPE). Como UPE se seleccionaron 29 CMEF y dentro de estos por muestreo simple aleatorio (MSA) las unidades de análisis seleccionadas (cuatro en 22 CMEF y cinco en siete CMEF). La muestra quedó conformada por 123 pacientes (usuarios externos). La población de profesionales de la salud estuvo constituida por la totalidad (84 profesionales del grupo básico de trabajo número uno del Policlínico "Hermanos Cruz"), cuya distribución es la siguiente: médicos (N1= 29), enfermeras (N2= 30), podólogos (N3= 8), psicólogas (N4= 2), nutricionista (N5= 1), especialista en Educación y Promoción para la Salud (N6= 1) y profesores de Cultura Física (N7= 13). Estos últimos no forman parte de la plantilla del policlínico, pero por convenio de trabajo Minsap-INDER, prestan servicios en nivel primario de atención.

Es importante subrayar que -para los prestadores- hubo una caída muestral de 19 % a los seis meses y a los 12 meses de 15,5 %, de ahí que para la evaluación de todo ese período haya ocurrido una pérdida del 34,5 % de unidades de análisis. Para los pacientes hubo una caída muestral de 1,6 puntos porcentuales a los seis meses y de 4,1 puntos porcentuales al año.

A partir de la muestra de personas adultas mayores diabéticas tipo 2 seleccionadas para participar en el grupo estudio del policlínico Hermanos Cruz se escogió el grupo control, de la población de adultos mayores diabéticos tipo 2 atendida por el policlínico "Pedro Borrás Astorga". Para la confección del grupo se partió de una estrategia similar a la realizada para el momento diagnóstico del que a la postre constituyó el grupo de estudio. Así, el universo estuvo constituido por 1 528 adultos mayores diabéticos tipo 2 distribuidos en los Consejos Populares "Carlos Manuel de Céspedes" y "Ceferino Fernández Viñas". De ellos se escogió la muestra de referencia (n= 123), que cumplieron con los criterios de inclusión consignados para el grupo estudio, la escogencia se realizó mediante Muestreo por Conglomerados Bietápico con probabilidades proporcionales al tamaño de las UPE. Como UPE se seleccionaron 30 CMEF y dentro de estos por MSA las unidades de análisis seleccionadas (20 en cinco CMEF y 23 en uno CMEF).

Durante la segunda etapa, dedicada a la evaluación a los seis meses y al año (sostenibilidad), hubo una caída muestral de 2,5 puntos porcentuales de pacientes a los seis meses y de unos 5,7 puntos porcentuales al año, debido a las mismas causas explicadas para el grupo de estudio.

Como criterios de inclusión en ambos grupos se definieron los siguientes: ser adulto mayor con diagnóstico de DM 2, con autonomía y validismo, no padecer de discapacidad mental -diagnosticada por dispensarización-. Se excluyeron del estudio aquellos pacientes que no dieron su consentimiento informado, presentaron retraso mental, discapacidad mental, o estados depresivos que dificultaran el aprendizaje. Se eliminaron los que no participaron en, al menos, el 50 % de las sesiones del programa. La no inclusión de los diabéticos tipo 1 se debió a su baja prevalencia, a lo que se adiciona la indicación del Manual para el diagnóstico y

tratamiento del paciente diabético a nivel primario de salud, de remitir al CAD o al hospital correspondiente a todo paciente con DM1 para su tratamiento, que incluye la educación.<sup>6</sup>

Se llevaron a cabo los siguientes procedimientos:

1. Se diseñó el instrumento para pre y posprueba, que se le aplicó a los participantes.
2. Se elaboró una clave de calificación para cada pregunta y se llevó a cabo el cálculo de los máximos posibles para la calificación de cada categoría de estudio incluida la global.
3. Se creó una base de datos, donde se almacenaron los resultados de la pre y posprueba.
4. Para realizar las comparaciones antes-después dentro de grupo -cuando la escala de medición era cualitativa- se utilizó la prueba chi cuadrado de McNemar y la prueba de comparación de Medias en muestras pareadas, cuando la medición de los cambios dentro de grupo se realizó en escala cuantitativa. Para evaluar los cambios entre grupos, cuando la variable se midió en escala cuantitativa continua se utilizó la prueba de comparación de medias en muestras independientes y la prueba de comparación de proporciones, cuando la escala era discreta.
5. Con la finalidad de evaluar la sostenibilidad de la estrategia, en términos cualitativos, se empleó la prueba Q de Cochran para muestras equiparadas, para ello fue menester, en ambos tipos de unidades de análisis -pacientes y prestadores- limpiar las bases y eliminar aquellos "casos" en que hubo una caída en algún momento del período de estudio.

En todas las pruebas se empleó un nivel de significación de 5 % ( $p < 0,05$ ).

Teniendo en cuenta que la estrategia se realizó en dos policlínicos de la provincia de Pinar del Río, la autora tuvo que dirigir una carta a ambos directores para solicitar autorización, explicarles las características del estudio y obtener el consentimiento informado; donde se garantizó que la misma se utilizaría solo con fines de investigación. La actividad se inició con todos los prestadores para explicarles las características y los objetivos de la misma, se garantizó la confidencialidad de los resultados. La investigación se realizó siguiendo lo establecido en los principios éticos recogidos en la Declaración de Helsinki y revisiones posteriores. El inicio fue precedido de un consentimiento informado con todos los participantes. Dada las implicaciones éticas, derivadas por la no intervención entre los integrantes del grupo control, se les expuso las razones y el equipo de investigación se comprometió a implementarla posteriormente en este grupo, en caso que resultase efectiva.

## RESULTADOS

La estrategia educativa elaborada se implementó sobre dos fuentes: la población diana -adultos mayores diabéticos tipo 2- y los proveedores de salud. La edad promedio del grupo estudio fue de 65 años, con un error estándar de 2,1 e intervalo de confianza de 95 % de (60,9; 69,1) y un predominio de mujeres

75 (61,0 %) y para el grupo control fue de 63,5 años, con un error estándar de 1,7 e intervalo de confianza de 95 % de (60,2; 66,8) y un predominio de mujeres 78 (63,4 %); ello evidencia que la estructura por edad y sexo de este grupo no difirió del grupo estudio.

En la evaluación de la estrategia se observó que en promedio, ambos grupos, experimental y control, poseían un nivel de conocimientos global similar, con excepción de la pregunta dos, donde existía un mayor conocimiento por parte de los integrantes del grupo experimental. Ambos grupos tenían conocimientos insuficientes sobre el manejo de su enfermedad. Sin embargo, una vez concluida la implementación del programa educativo se observaron diferencias importantes entre los grupos, a favor del grupo intervenido, que alcanzó como promedio 83 puntos de manera general, con incremento sustantivo en cada una de las preguntas. Los mejores resultados después de la intervención en el grupo experimental estuvieron reflejados en las preguntas uno y dos, sin embargo la pregunta tres fue la de peores resultados (Tabla 1).

**Tabla 1.** Resultados de la prueba de comparación de medias\* entre grupos por momentos del estudio y preguntas

Pregunta	Grupo	Media	Desviación típica	Estadígrafo t	Significación
1 <sup>ra</sup> antes	Experimental	14,69	4,95	0,02	0,99
	Control	14,68	4,11		
1 <sup>ra</sup> después	Experimental	21,45	2,59	14,60	0,00
	Control	14,90	4,25		
2 <sup>da</sup> antes	Experimental	13,52	4,15	2,18	0,03
	Control	12,38	4,07		
2 <sup>da</sup> después	Experimental	23,73	2,87	25,56	0,00
	Control	12,44	3,97		
3 <sup>ra</sup> antes	Experimental	13,80	5,65	1,50	0,14
	Control	12,75	5,32		
3 <sup>ra</sup> después	Experimental	20,48	2,26	13,72	0,00
	Control	13,09	5,53		
4 <sup>ta</sup> antes	Experimental	14,04	11,65	0,63	0,53
	Control	13,16	10,30		
4 <sup>ta</sup> después	Experimental	17,34	2,38	4,18	0,00
	Control	13,36	10,28		
Global antes	Experimental	56,05	17,26	1,47	0,14
	Control	52,97	15,59		
Global después	Experimental	83,00	5,14	19,52	0,00
	Control	53,79	15,78		

\*Prueba T para grupos independientes.

Un análisis cualitativo entre grupos, a partir de los puntos de corte establecidos permitió considerar importante el cambio cognitivo derivado de la estrategia. Así se aprecian resultados parecidos a los de la tabla anterior, aunque se observaron diferencias *a priori* entre los grupos en los resultados de las preguntas dos y cuatro. Sin embargo, estas diferencias se incrementaron con la intervención. En general, se observó un cambio cualitativo en los resultados globales y en cada una de las preguntas examinadas, a favor del grupo experimental (Tabla 2).

**Tabla 2.** Resultados de la prueba de comparación de proporciones\* entre grupos por momentos del estudio y preguntas

Pregunta	IC 95 %	Estadígrafo Z	Significación
1 <sup>ra</sup> antes	-0,025-0,221	1,5179	0,1291
1 <sup>ra</sup> después	0,572-0,762	10,7218	0,0000
2 <sup>da</sup> antes	0,572-0,762	10,7218	0,0000
2 <sup>da</sup> después	0,790-0,933	13,3931	0,0000
3 <sup>ra</sup> antes	-0,020-0,183	1,5250	0,1273
3 <sup>ra</sup> después	0,685-0,859	12,0119	0,0000
4 <sup>ta</sup> antes	0,007-0,270	2,0500	0,0404
4 <sup>ta</sup> después	0,421-0,636	8,5347	0,0000
Global antes	-0,028-0,174	1,3686	0,1711
Global después	0,714-0,880	12,4187	0,0000

\* Prueba de comparación de proporciones para grupos independientes.

Un análisis cuantitativo similar, pero hacia el interior de cada grupo, permitió observar que para el grupo experimental hubo cambios importantes de manera general y en cada pregunta. Para este grupo hubo un incremento promedio de casi 30 puntos, de manera general, y cada pregunta se incrementó en promedio hasta niveles superiores al punto de corte consignado como aprobado. Sin embargo, para el grupo control, solo se experimentaron cambios favorables en la tercera pregunta, aunque no alcanzó el punto de corte señalado. Por otra parte, si bien hubo diferencias estadísticas, desde el punto de vista cognitivo, esa diferencia no era importante desde el punto de vista clínico (12,75 a 13,09) (Tabla 3).

En los resultados de la Prueba de Mc Nemar, empleada para el análisis cualitativo dentro de cada grupo, se aprecia que hubo un salto cualitativo importante en el nivel de conocimiento general y de cada tema evaluado para los integrantes del grupo de intervención. Sin embargo, los cambios observados en el grupo control no fueron importantes (Tabla 4).

**Tabla 3.** Resultados de la prueba de comparación de medias\* dentro de grupo por momentos del estudio

Pregunta	Grupo	Par	Media	Desviación típica	Estadígrafo t	Significación
Primera	Experimental	Antes	14,69	4,95	-14,83	0,000
		Después	21,45	2,59	-	-
Primera	Control	Antes	14,68	4,11	-1,50	0,137
		Después	14,90	4,25		-
Segunda	Experimental	Antes	13,52	4,15	-23,10	0,000
		Después	23,73	2,87		-
Segunda	Control	Antes	12,38	4,07	-0,39	0,694
		Después	12,44	3,97		-
Tercera	Experimental	Antes	13,80	5,65	-12,68	0,000
		Después	20,48	2,26		-
Tercera	Control	Antes	12,75	5,32	-2,27	0,025
		Después	13,09	5,53		-
Cuarta	Experimental	Antes	14,04	11,65	-3,28	0,001
		Después	17,34	2,38		-
Cuarta	Control	Antes	13,16	10,30	-1,75	0,083
		Después	13,36	10,28		-
Global	Experimental	Antes	56,05	17,26	-16,68	0,000
		Después	83,00	5,14		-
Global	Control	Antes	52,97	15,59	-2,51	0,014
		Después	53,79	15,78		-

\* Prueba T en muestras relacionadas.

**Tabla 4.** Resultados de la prueba de McNemar dentro de grupo por momentos del estudio

Pregunta	Grupo	X <sup>2</sup> McNemar	Grados de libertad	Significación
Primera	Experimental	70,12	1	0,000
	Control	-	-	0,219
Segunda	Experimental	85,26	1	0,000
	Control	-	-	0,625
Tercera	Experimental	83,10	1	0,000
	Control	-	-	1,000*
Cuarta	Experimental	48,17	1	0,000
	Control	-	-	1,000*
Global	Experimental	85,26	1	0,000
	Control	-	-	1,000*

\*Valor exacto de probabilidad.

Los resultados de la prueba de McNemar realizada para la evaluación del cambio cognitivo general y por preguntas entre los proveedores del área experimental, permitió concretar que para cada pregunta hubo un incremento cualitativo importante, lo que constituyó un resultado favorable, pues pudiera contribuir a la sostenibilidad de la estrategia, al disponer de un equipo de trabajo capacitado en la atención al adulto mayor diabético (Tabla 5).

**Tabla 5.** Resultados de la prueba de McNemar para la evaluación antes-después en proveedores del grupo de estudio

Pregunta	X <sup>2</sup> <sub>McNemar</sub>	Grados de libertad	Significación
Primera	70,12	1	0,000
Segunda	34,23	1	0,000
Tercera A	62,13	1	0,000
Tercera B	56,15	1	0,000
Cuarta	65,13	1	0,000
Quinta A	58,14	1	0,000
Quinta B	61,13	1	0,000

En un análisis similar, pero en el grupo de médicos, se apreciaron cambios significativos en el nivel cualitativo de los conocimientos evaluados en todas las preguntas. Ello resulta vital para el logro de los objetivos planteados, dado el liderazgo que este profesional posee dentro del equipo de salud. (Tabla 6).

**Tabla 6.** Resultados de la prueba de Mc Nemar para la evaluación antes-después en médicos del grupo de estudio

Pregunta	X <sup>2</sup> <sub>McNemar</sub>	Grados de libertad	Significación
Primera	19,36	1	0,000
Segunda	-	-	0,006*
Tercera A	-	-	0,039*
Tercera B	-	-	0,012*
Cuarta	18,38	1	0,000
Quinta A	-	-	0,039*
Quinta B	-	-	0,039*

\*Valor exacto de probabilidad.

En similar evaluación a la anterior, pero en enfermeras, se obtuvieron resultados equivalentes, lo cual también resultó positivo para la sostenibilidad de la estrategia, dado el rol que desempeña este tipo de profesional en la atención al paciente y dentro de la comunidad. (Tabla 7).

La evaluación de los resultados luego de la aplicación de la estrategia, a los seis y doce meses, se comparó en ambas fuentes -pacientes y prestadores-, desde una perspectiva cualitativa, a través de la prueba Q de Cochran. En ambos casos no se encontraron diferencias significativas entre los resultados a través del tiempo ( $p=1,000$ ). Ello habla a favor de la sostenibilidad de la estrategia en el lapso de un año. Vale aclarar que para los n-uplos (triplos) de ambas fuentes se mantuvo el resultado alcanzado con la implementación de la estrategia. La autora considera que este hallazgo constituye un valor agregado y la acerca al momento de la generalización en contextos similares.

**Tabla 7.** Resultados de la prueba de McNemar para la evaluación antes-después en enfermeras del grupo de estudio

Pregunta	X <sup>2</sup> McNemar	Grados de libertad	Significación
Primera	23,31	1	0,000
Segunda	-	-	0,003*
Tercera A	19,36	1	0,000
Tercera B	19,36	1	0,000
Cuarta	21,33	1	0,000
Quinta A	22,32	1	0,000
Quinta B	22,32	1	0,000

\*Valor exacto de probabilidad.

## DISCUSIÓN

En investigación realizada en dos unidades de medicina familiar pertenecientes al Instituto Mexicano del Seguro Social de México por Navarro Cárdenas, Rodríguez Moctezuma, Munguía Miranda y Hernández Santiago,<sup>(7)</sup> se observó que la estrategia común de informar a la comunidad derechohabiente sobre la enfermedad, y las consecuencias que produce un mal control, no fueron suficientes para alcanzar un nivel óptimo de conocimientos que impactara en el control de la glucemia. Otro estudio realizado por XIAP SATEY,<sup>(8)</sup> en el nivel secundario de atención obtiene resultados similares, aunque esta se realizó en el primer nivel de atención y solamente con diabéticos tipo 2.

El estudio analítico realizado en México, los resultados de este estudio tienen implicaciones para seguir fortaleciendo los esfuerzos sobre los procesos educativos centrados en el paciente. Debe ser una prioridad durante el proceso de atención médica la optimización de las oportunidades asistenciales para aumentar el nivel de autocuidado,<sup>9</sup> a pesar de no contar con los mismos criterios de selección de la muestra a estudiar, se coincide en esta investigación con los resultados de la misma. En cuanto a las diferencias de conocimientos entre grupos, la deficiencia en los pacientes, tanto hospitalizados como de consulta externa ponen en peligro a los pacientes de presentar complicaciones propias de la enfermedad.<sup>10</sup>

Se muestran en esta investigación coincidencias con los resultados de un estudio realizado en Cuba por Valdés Ramos y otros.<sup>11</sup>

Un estudio *cuasi* experimental tipo antes/después sin grupo control realizado por Villamil Díaz,<sup>12</sup> donde se valoró en qué medida una intervención de educación grupal en mapas de conversación, contribuye a la mejora de conocimientos previos sobre la enfermedad, muestra como resultado una mejora significativa en los conocimientos sobre su enfermedad tras el trabajo en grupo, en lo que se coincide con estos resultados.

Miranda Vergara y otros,<sup>13</sup> destacan que predominaron los adultos mayores y dentro de estos los de 65 años y más.<sup>14</sup>

*Amores*,<sup>15</sup> en su estudio sobre conocimiento de autocuidado, demuestra que la muestra estudiada poseía, en el 76 %, conocimientos regulares y malos de la enfermedad, lo que permitió concluir que los pacientes estudiados no tienen los conocimientos satisfactorios para realizar su propio autocuidado, y por consiguiente esto pone en riesgo su salud. *Ochoa Villalobos y Padilla Rivas*,<sup>16</sup> demostró que los diabéticos que acudían al club para su educación, conocen sobre su enfermedad y la manera de prevenir sus complicaciones; sin embargo, los que acudieron a emergencia con complicaciones, poseen un nivel de conocimiento sobre DM2, inferior al esperado; por último, se plantea que la educación grupal presenta enormes ventajas, frente a la individual dentro del campo de la diabetes, con lo que se está de acuerdo en esta investigación.

La investigación realizada en Lima Perú por *Cáceres y otros*,<sup>17</sup> concluye que más de la mitad de los pacientes tiene un nivel de conocimientos regular acerca de su enfermedad y autocuidado, recomendando a los profesionales redireccionar las estrategias para la atención a las personas con diabetes, siendo necesario que los enfermos sean educados en el conocimiento del problema y en la APS, con lo que se está de acuerdo. Una investigación realizada por *Oleta González*,<sup>18</sup> halla que la mayoría de la población que padece esta enfermedad, tiene un nivel de conocimiento aceptable.

Un estudio realizado en el centro de salud de Macael perteneciente al Área de Gestión Sanitaria Norte de Almería del Servicio Andaluz de Salud, concluye que existe un alto porcentaje de diabéticos que no se autoidentifican con la enfermedad que padecen.<sup>19</sup> En esta investigación se difiere de los resultados, encontrados por *Suárez Pérez y García González*.<sup>20</sup> La autora concuerda con *Salas Perea y otros*,<sup>21</sup> cuando plantean que la calidad de un servicio de salud, parte en primer orden del nivel de competencia y desempeño de sus trabajadores en el cumplimiento de sus funciones laborales y sociales. *Matías González y otros*<sup>22</sup> destacan que las intervenciones formativas en los profesionales se muestran efectivas con un aumento en la realización del HbA1c en los últimos 6 meses y en la exploración del pie diabético junto a la importante modificación en la prescripción farmacéutica. Similares resultados a los de esta investigación se encontraron en la investigación de *Bonal Ruiz*,<sup>23</sup> al plantear la necesidad de que el personal sanitario, sobre todo del nivel de atención primaria, sea competente para educar al paciente que vive con una ENT, competencia que debe fomentarse desde la carrera de medicina.<sup>24</sup>

Si se tiene en cuenta que la promoción de salud se ha vuelto un área importante en nuestro país, no solo por las ventajas sociales y económicas que implica, al punto que ha sido incluido como un lineamiento de la política económica y social del Estado para los próximos años, lineamiento 159,<sup>25</sup> se coincide entonces con estudios realizados, donde se plantea que la educación para la salud es un pilar fundamental para el éxito de cualquier programa.<sup>26</sup>

Es indispensable que los prestadores de este nivel desarrollen habilidades como la capacidad para el trabajo en equipo, la comunicación, el enfoque integral y comunitario de los cuidados, a fin de tratar acertadamente y resolver los problemas de salud que sean de su competencia.<sup>27</sup> La necesidad de proveer informaciones suficientes para que el usuario con DM pueda tomar la mejor decisión con relación a su tratamiento de manera autónoma hace examinar la importancia de la capacitación profesional para educar, orientar y respetar la capacidad de autonomía de los usuarios.<sup>28</sup> Por tanto, debe existir una capacitación constante por parte de los profesionales en salud sobre las estrategias más efectivas de motivación y educación, así como una capacitación permanente de los pacientes sobre la enfermedad, sus factores de riesgo y medidas de control atractivas.<sup>29</sup>

Se comparten las ideas de la reflexión de *Maqueda Martínez, Martín Ibañez*,<sup>30</sup> al plantear que existe una razonable certidumbre de que la comunicación con los pacientes se favorece con aspectos como: - Reflexión previa, la comunicación efectiva no se improvisa. - Usar lenguaje sencillo y comprensible. - Mantener flexibilidad y comprensión con el paciente, valores, creencias y conductas diferentes. - Saber escuchar con sosiego, no interrumpir. - Asegurar que la información dada ha sido entendida. - Satisfacer la necesidad de información conforme surge.

La importancia de saber comunicar, sobre todo en el profesional de la enfermería, es vital para establecer una correcta relación de ayuda con el paciente.<sup>31</sup> La unidad de trabajo ha de estar constituida por el médico y la enfermera, y esta última juega un rol estratégico, ya que actuará en todo el proceso de organización de actividades de los equipos, asistencia, educación e identificación de grupos de riesgo en la población.<sup>32</sup> La necesidad de capacitar a las enfermeras en el Programa de Educación en Diabetes es vital a nivel primario de atención, si se toma en cuenta lo referido por *Solano Solano* y otros,<sup>33</sup> quienes plantean que la intervención educativa dirigida por enfermería es efectiva al disminuir en forma marcada las concentraciones de glucemia en ayunas, en especial de la hemoglobina glicosilada.<sup>34</sup>

La comunicación es algo tan natural al ser humano -una actividad eminentemente social- ello significa que su uso ha de ser continuo, permanente y desempeñado en escenarios diversos.<sup>35</sup>

Estos resultados demostraron que la superación profesional, en la modalidad de curso, fue vital para llevar a cabo la estrategia educativa.<sup>36</sup>

En la literatura revisada no se encontraron investigaciones que realizaran evaluaciones en tres momentos después de la intervención. Sin embargo, se concuerda con *Ledón Llanes*,<sup>37</sup> al plantear que a partir de las consideraciones relacionadas con el proceso educativo y comunicacional de salud en personas con DM, de la estructuración de estrategias contextualizadas que tengan como prioridad fundamental la promoción de salud y la realización de intervenciones sistemáticas que puedan ser evaluadas longitudinalmente y que permitan profundizar el conocimiento sobre estos temas, es esperable que -de un modo gradual pero estable- mejoren los indicadores de salud en la población general y con DM.<sup>38</sup>

En último lugar, *Fernández Vázquez* y otros,<sup>39</sup> concluyen en su estudio, que si bien es cierto que el programa institucional desarrollado en los módulos de diabetes de las Clínicas de Medicina Familiar del ISSSTE cobra mayor fuerza con el tiempo al año de evaluado, solo realizar estudios como éste, en los que se analicen indicadores más reales, permitirá evaluar la verdadera efectividad de este programa, con lo cual se está de acuerdo en esta investigación.

Las limitaciones del estudio estuvieron dadas por que en la literatura revisada no encontramos muchos estudios que evalúen la efectividad de una estrategia educativa dirigida a adultos mayores diabéticos tipo 2 y proveedores de salud, de ahí, lo que influye en la discusión de esta investigación. Igualmente la caída muestral para la evaluación de todo ese período, donde ocurrió una pérdida del 34,5 % de unidades de análisis, debido a salida del país por misiones internacionalistas de los prestadores, y en el caso de los pacientes, se correspondió con fallecimientos y traslado de viviendas.

Los resultados obtenidos en la estrategia educativa dirigida a adultos mayores diabéticos, se convierten en un recurso útil para contribuir a modificar las complicaciones crónicas en el diabético con la participación individual, comunitaria e intersectorial y promover en los mismos comportamientos saludables, en armonía con las potencialidades de la atención primaria de salud. La estrategia educativa realizada a los prestadores permitió el incremento de los conocimientos sobre el Programa de Educación en Diabetes y los modelos y teorías de Promoción de Salud y cambios de comportamientos sobre estas unidades de análisis; al mismo tiempo desarrolló competencias para la realización de acciones de Promoción y Educación para la Salud, lo que coadyuva a la implementación adecuada del programa de referencia y a la sostenibilidad de la estrategia propuesta en los adultos mayores diabéticos. La mejoría detectada en los resultados de las variables de respuesta principal y secundarias, en el grupo experimental, dan una medida de la efectividad de la estrategia. Al mismo tiempo su estabilidad en el año considerado como horizonte temporal de evaluación, avalan su sostenibilidad.

Recomendamos, continuar realizando intervenciones educativas para el mejoramiento de conocimientos en adultos mayores diabéticos tipo 2, que tomen como base los resultados de esta investigación y comunicar los resultados a la Comisión Nacional de Diabetes del Ministerio de Salud Pública, para su utilización en el establecimiento de políticas para el país, así como en la toma de decisiones para el mejoramiento de la calidad de la atención a estos pacientes en el nivel primario de salud.

### Conflictos de intereses

Los autores declaran que no existen conflictos de intereses

### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Mondéjar Barrios D, Lorenzo Orlando RD, Morgado Rodríguez A, Hernández Martínez N, Junco Martínez G. Intervención educativa para elevar el nivel de conocimientos en adultos mayores con diabetes mellitus sobre el autocuidado. Rev Med Ciego. 2013;19(2). Acceso: 2014/05/27. Disponible en: [http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol19\\_supl2\\_2013/pdf/T7.pdf](http://www.bvs.sld.cu/revistas/mciego/vol19_supl2_2013/pdf/T7.pdf)
2. García González R, Suárez Pérez R. Dimensión educativa del cuidado de las personas con enfermedades crónicas. Rev Cubana Endocrinol. 2001;12(3). Acceso: 2014/07/14. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S156129532001000300007&Ing=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156129532001000300007&Ing=es).
3. Pernas Álvarez IA. Estrategia educativa para favorecer la funcionalidad familiar en parejas jóvenes [tesis]. Camagüey: Universidad de Ciencias Médicas de Camagüey; 2010.
4. Ortega Millán C. Educación para la salud. Granada; 2010. Acceso: 2013/09/13. Disponible en: <http://www.grupodiabetessamfyc.cica.es/index.php/guiaclinica/guiaclinica/tratamiento/educacion-para-la-salud.html>

5. Silva Ayçaguer LC. Diseño razonado de muestras y captación de datos para la investigación sanitaria. Madrid: Díaz de Santos; 2000.
6. Díaz Díaz O, González Nedardo O. Manual para el diagnóstico y tratamiento del paciente diabético a Nivel Primario de Salud. La Habana: OPS/OMS; 2011.
7. Navarro Cárdenas JM, Rodríguez Moctezuma R, Munguía Miranda C, Hernández Santiago JL. Nivel de información médica sobre diabetes, actitud de los pacientes hacia la enfermedad y su asociación con el nivel de control glucémico. Rev Atención Primaria. 2000;26(5). Acceso: 2014/08/14 Disponible en: [http://ac.els-cdn.com/S0212656700786653/1-s2.0-S0212656700786653-main.pdf?\\_tid=c320db54-2932-11e4-8eea00000aab0f6c&acdnat=1408626052\\_95eb2aedb1d4a6783601814c7a01979d](http://ac.els-cdn.com/S0212656700786653/1-s2.0-S0212656700786653-main.pdf?_tid=c320db54-2932-11e4-8eea00000aab0f6c&acdnat=1408626052_95eb2aedb1d4a6783601814c7a01979d)
8. XIAP SATEY EL. Nivel de conocimiento del paciente diabético sobre su enfermedad [tesis]. Guatemala: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de San Carlos Guatemala; 2014. Acceso: 2015/08/27. Disponible en: [http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05\\_9288.pdf](http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/05/05_9288.pdf)
9. Ávila Jiménez L, Cerón OD, Ramos Hernández RI, Velázquez L. Asociación del control glicémico con el apoyo familiar y el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes tipo 2. Rev Méd Chile. 2013;141(2). Acceso: 2013/08/09. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S003498872013000200005&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.cl/scielo.php?pid=S003498872013000200005&script=sci_arttext)
10. Bustos Saldaña MR, Gildo Guzmán R, López Hernández G, Sánchez Novoa E, Pelayo Nut M, Peña JA. Conocimiento sobre su enfermedad en pacientes diabéticos hospitalizados y de consulta ambulatoria del occidente de México. MPAE. J Med Fam Aten Prim Int. 2011;5(2). Acceso: 2014/08/27. Disponible en: [http://www.idefiperu.org/MPANRO52/52\\_P6367%20Orig1BustosDBT.pdf](http://www.idefiperu.org/MPANRO52/52_P6367%20Orig1BustosDBT.pdf)
11. Valdés Ramos EA, Castillo Oliva Y, Cedeño Ramírez Y. Intervención educativa en personas con diabetes mellitus en la provincia Granma. Rev Cubana Med Gen Integr. 2012;28(4). Acceso: 2014/08/27. Disponible en: [http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id\\_articulo=90107&id\\_seccion=799&id\\_ejemplar=8855&id\\_revista=69](http://www.imbiomed.com.mx/1/1/articulos.php?method=showDetail&id_articulo=90107&id_seccion=799&id_ejemplar=8855&id_revista=69)
12. Villamil Díaz MI, Rubio Domínguez J. Conversando con diabéticos. RqR Enfermería Comunitaria (Revista de SEAPA). 2013;1(3). Acceso: 2014/08/27. Disponible en: [http://www.seapaonline.org/uploads/revista/pdf/34/Conversando\\_con\\_diabeticos-V2.pdf](http://www.seapaonline.org/uploads/revista/pdf/34/Conversando_con_diabeticos-V2.pdf) *Artha Isabel Villamil*
13. Miranda Vergara T. Intervención educativa sobre el conocimiento de la diabetes mellitus en pacientes diabéticos tipo 2. Rev Electrónica Portales Médicos.com. 2012;VII(17). Acceso: 2014/08/27. Disponible en: <http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articulos/4706/6/Intervencion-educativa-sobre-el-conocimiento-de-la-diabetes-mellitus-en-pacientes-diabeticos-tipo-2>
14. González Medrano EM. Lo que se conoce y se enseña sobre la diabetes mellitus tipo 2 [tesis]. Guatemala: Universidad de San Carlos de Guatemala, Centro Universitario de Oriente Médico y Cirujano; 2013.

15. Amores Hernández V. Conocimiento de autocuidado en pacientes con diabetes tipo 2 [tesis]. México: Universidad Autónoma de Querétaro, Facultad de Enfermería; 2013.
16. Ochoa Villalobos KM, Padilla Rivas RG. Estudio comparativo del nivel de conocimiento sobre pie diabético en los pacientes que acuden al club de diabetes en el hospital Dr. Enrique Garcés (HEG), versus los pacientes diabéticos que acuden a Emergencias de la misma casa de salud [tesis]. Ecuador: Pontificia Universidad Católica del Ecuador, Facultad de Medicina; 2012.
17. Cáceres Martínez L, Aliaga Llerena K, Bendezú Loredo Z, Garrido Carrasco E, Monja Yturregui JC. Evaluación del conocimiento sobre Diabetes Mellitus en pacientes diabéticos tipo 2. Rev Facultad Medicina Humana-Universidad Ricardo Palma. 2007;7(2). Acceso: 2014/08/27. Disponible en: <http://aulavirtual1.urp.edu.pe/ojs/index.php/RFMH/article/view/100/68>
18. Oleta González CM, Prado Ortiz OE, Osuna Torres BH. Nivel de conocimientos sobre autocuidado del adulto mayor diabético en una institución de salud. 1er. Encuentro de Jóvenes Investigadores-CONACYT. 80 Coloquio Estatal y 40 Encuentro Nacional de Jóvenes Talentos en la Investigación. 2014. Acceso: 2014/08/27. Disponible en: <http://www.uagro.mx/usr/admin/investigacion/ponencias/biomedicas/biomedicas/biom%20%281%29.pdf>
19. Martínez Castillo A. Autopercepción de la enfermedad en pacientes diagnosticados de diabetes mellitus tipo 2 que acuden a consulta de enfermería. Enferm Glob. 2012;11(27). Acceso: 2014/08/27. Disponible en: [http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S169561412012000300003&lng=es](http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S169561412012000300003&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4321/S1695-61412012000300003>
20. Suárez Pérez R, García González R. Resultados de la extensión del programa de educación en diabetes a la atención primaria de salud en Ciudad de La Habana. Rev Cubana Endocrinol. 2005;16(2). Acceso: 2014/08/27. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S156129532005000200008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156129532005000200008&lng=es)
21. Salas Perea RS, Díaz Hernández L, Pérez Hoz G. Las competencias y el desempeño laboral en el Sistema Nacional de Salud. Educ Med Super. 2012;26(4). Acceso: 2014/08/27. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412012000400013&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412012000400013&lng=es)
22. Matías González E, Fernández Domínguez MJ, Rodríguez Medeiros S, Gómez Fernández MI, Fernández Álvarez R, Vilanova Rumbao A. Efectividad de una intervención en profesionales sanitarios sobre una cohorte de pacientes con diabetes tipo 2 en un centro de salud rural. Cuad Aten Prim. 2012;18(4). Acceso: 2014/05/27. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3998271>
23. Bonal Ruiz R. La complejidad de la educación al paciente crónico en la Atención Primaria. Rev Finlay. 2012;2(3). Acceso: 2014/08/27. Disponible en: <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/130>
24. Bustamante E. La promoción de la salud desde la comunicación interna. Rev Comunicación Salud. 2012;2(2). Acceso: 2014/08/27. Disponible en: [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4500253.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4500253.pdf)
-

25. Sarduy Nápoles M. Control de la calidad en los programas de pesquisa de cáncer cérvicouterino. Rev Cubana Obstet Ginecol. 2012;38(3). Acceso: 2014/08/27. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0138600X2012000300011&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0138600X2012000300011&lng=es)
26. Bojórquez Giraldo E, Chacón Antezana O, Rivera Ramírez G, Donadío G, Stucchi Portocarrero S, Sihuas Meza C, et al. Colegio Médico del Perú: Propuesta de Reforma de la Salud Mental en el Perú. Acta Méd peruana. 2012;29(1). Acceso: 2014/08/27. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S172859172012000100013&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S172859172012000100013&lng=es&nrm=iso)
27. García Barrón A, Acosta Ramírez LP, Luna Barrios E. Evaluación de la eficiencia técnica del programa de diabetes en unidades de salud de San Luis Potosí. Rev Facultad Salud Pública Nutrición. 2012;13(3). Acceso: 2014/05/27. Disponible en: [http://www.respyn.uanl.mx/xiii/3/articulos/evaluacion\\_eficiencia\\_tecnica.htm](http://www.respyn.uanl.mx/xiii/3/articulos/evaluacion_eficiencia_tecnica.htm)
28. Barbosa dos Santos EC, de Souza Teixeira CR, Zanetti ML, dos Santos MA, Alves Pereira MC. Usuarios de los servicios de salud con diabetes mellitus: del conocimiento a la utilización de los derechos a la salud. Rev. Latino-Am Enfermagem. 2011;19(2). Acceso: 2014/05/27. Disponible en: [http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/es\\_09.pdf](http://www.scielo.br/pdf/rlae/v19n2/es_09.pdf)
29. Pico Espinosa OJ. Acceso a las acciones de prevención y control de la hipertensión arterial: una responsabilidad compartida. Rev estudiantes medicina universidad industrial de Santander. MéD UIS. 2013;26(2). Acceso: 2014/05/27. Disponible en: <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4545652>
30. Maqueda Martínez MA, Martín Ibañez L. La habilidad de comunicar: caminando hacia el paciente. Rev Española Comunicación Salud. 2012;3(2). Acceso: 2014/08/27. Disponible en: [http://www.aecs.es/3\\_2\\_7.pdf](http://www.aecs.es/3_2_7.pdf)
31. Alférez Maldonado AD. La comunicación en la relación de ayuda al paciente en enfermería: saber qué decir y qué hacer. Rev Española Comunicación Salud. 2011;1(1). Acceso: 2014/08/27. Disponible en: [http://www.aecs.es/3\\_2\\_6.pdf](http://www.aecs.es/3_2_6.pdf)
32. Mendoza I, Torres JE, Herrera A, Colina W. Educación diabetológica y su proyección a la comunidad. Rev Venezolana Endocrinología Metabolismo. 2013;10(Splto1). Acceso: 2014/05/27. Disponible en: <http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/36740/1/articulo14.pdf>
33. Solano Solano G, Emilia Pace A, García Reza C, Del Castillo Arreda A. Efectos de un protocolo aplicado por enfermeras en el control metabólico a personas con diabetes tipo 2. Cienc Enferm. 2013;19(1). Acceso: 2014/01/09. Disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S071795532013000100008&lng=es](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S071795532013000100008&lng=es). <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-95532013000100008>
34. Aponte-Garzón LH, Hernández-Páez RF. Conocimiento de los profesionales de enfermería sobre Diabetes Mellitus Tipo 2, Villavicencio, Meta, 2010. ORINOQUIA- Universidad de los Llanos- Colombia. 2012;16(1). Acceso: 2014/01/09. Disponible en: [dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4028641.pdf](http://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4028641.pdf); <http://www.scielo.org.co/pdf/rori/v16n1/v16n1a10.pdf>

35. Casasbuenas Duarte L. Reflexiones en torno a la enseñanza de la comunicación para la salud. Iatreia Rev Méd Universidad Antioquia. 2011;23(4). Acceso: 2014/08/14. Disponible en: <http://aprendeenlinea.udea.edu.co/revistas/index.php/iatreia/article/view/11146/10223>

36. Jiménez L. Evaluación de las acciones de promoción de salud en el área de salud "Plaza de la Revolución" &#91; tesis&#93;. La Habana. Escuela Nacional de Salud Pública; 2004.

37. Ledón Llanes L. La comunicación en el campo de la diabetes mellitus, algunas pautas para su acción efectiva. Rev Cubana Endocrinol. 2014;25(2). Acceso: 2015/01/02. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S156129532014000200008&lng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S156129532014000200008&lng=es)

38. León-Mazón MA, Araujo-Mendoza GJ, Linos-Vázquez ZZ. Eficacia del programa de educación en diabetes en los parámetros clínicos y bioquímicos. Rev Med Inst Mex Seguro Soc. Práctica clínico-quirúrgica. 2012;51(1). Acceso: 2015/01/02. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im131j.pdf>

39. Fernández Vázquez A, Abdala Cervantes TA, Alvara Solís EP, Tenorio Franco GL, López Valencia E, Cruz Centeno S, et al. Estrategias de autocuidado en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. Rev Esp Méd Quir. 2012;17(2). Acceso: 2013/09/03. Disponible en: <http://www.medigraphic.com/pdfs/quirurgicas/rmq-2012/rmq122f.pdf>

Recibido: 2017/01/09  
Aceptado: 2017/03/17

*María de la Caridad Casanova Moreno.* Departamento Provincial de Promoción y Educación para la Salud de Pinar del Río. Cuba.  
II Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba.  
Correo electrónico: [mcasanovamoreno@infomed.sld.cu](mailto:mcasanovamoreno@infomed.sld.cu)