

Intervenciones educativas para el conocimiento de la enfermedad, adhesión al tratamiento y control de la diabetes mellitus¹

Ana Laura Galhardo Figueira²
Lilian Cristiane Gomes Villas Boas³
Anna Claudia Martins Coelho⁴
Maria Cristina Foss de Freitas⁵
Ana Emilia Pace⁶

Objetivo: evaluar el efecto de intervenciones educativas para el conocimiento de la enfermedad, adhesión al tratamiento medicamentoso y control glucémico de las personas con diabetes mellitus. **Método:** investigación de evaluación, del tipo “antes y después” desarrollado en muestra de 82 personas con diabetes mellitus tipo 2. Los datos fueron obtenidos por medio de los instrumentos Versión Brasileña de la Diabetes Knowledge Scale DKN-A, Medida de Adhesión a los Tratamientos y por el sistema electrónico del local del estudio, recolectados antes y después del término de las intervenciones educativas. Las actividades educativas fueron desarrolladas durante un período de 12 meses, utilizando los Mapas de Conversación en Diabetes y la Teoría Social Cognitiva para la conducción de las intervenciones. **Resultados:** existió mejoría significativa del conocimiento de la enfermedad ($p < 0,001$), de la adhesión al tratamiento medicamentoso (antidiabéticos orales) ($p = 0,0318$) y de las tasas de hemoglobina glucosilada ($p = 0,0321$). **Conclusión:** las intervenciones educativas parecen haber contribuido positivamente para el conocimiento sobre la diabetes mellitus, adhesión al tratamiento medicamentoso y en las tasas de hemoglobina glucosilada de los participantes.

Descriptores: Diabetes Mellitus; Educación en Salud; Conocimiento; Cumplimiento de la Medicación; Cooperación del Paciente.

¹ Artículo parte de la disertación de maestría “Contribución de las intervenciones educativas para el conocimiento de la enfermedad, adhesión al tratamiento y control de glucosa en personas con diabetes mellitus”, presentada en la Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador de la OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil. Apoyo financiero de la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP), Brasil, proceso nº 2011/089037-6 y del Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), Brasil, proceso nº 563598/2010-7.

² MSc, Enfermera, Prefeitura Municipal de Lorena, Lorena, SP, Brasil.





³ PhD, Profesor, Centro Universitário da Fundação Educacional Guaxupé, Guaxupé, MG, Brasil. Profesor, Faculdade Pitágoras de Poços de Caldas, Poços de Caldas, MG, Brasil.

⁴ MSc, Profesor, Faculdade de Taquaritinga, Taquaritinga, SP, Brasil.

⁵ PhD, Profesor Asociado, Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

⁶ PhD, Profesor Asociado, Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto, Centro Colaborador de la OMS para el Desarrollo de la Investigación en Enfermería, Universidade de São Paulo, Ribeirão Preto, SP, Brasil.

Cómo citar este artículo

Figueira ALG, Gomes-Villas Boas LC, Coelho ACM, Foss-Freitas MC, Pace AE. Educational interventions for knowledge on the disease, treatment adherence and control of diabetes mellitus. Rev. Latino-Am. Enfermagem. 2017;25:e2863. [Access   ]; Available in:  . DOI: <http://dx.doi.org/10.1590/1518-8345.1648.2863>.

mes día año URL

Introducción

Las morbilidades asociadas a la diabetes mellitus (DM) son, generalmente, consecuencia de la asociación del largo tiempo de duración de la enfermedad con un mal control glucémico⁽¹⁾. Después del establecimiento del diagnóstico de la DM, el control glucémico es el objetivo principal del tratamiento para la prevención o retraso del apareamiento de sus complicaciones agudas y crónicas, promoviendo la calidad de vida y reduciendo la mortalidad⁽²⁾.

El tratamiento de la DM tipo 2 (DM2) incluye cambiar el estilo de vida, con la práctica de ejercicios físicos regulares y el establecimiento de una dieta adecuada. Cuando el tratamiento no medicamentoso no alcanza los resultados esperados o la adhesión es insatisfactoria, la terapia medicamentosa es establecida, iniciándose con antidiabéticos orales (ADOs), y en determinadas situaciones se asocia la insulina⁽²⁾.

La adhesión al tratamiento es definida como la medición que muestra que el comportamiento de la persona coincide con la orientación médica en lo que se refiere al uso de la medicación, al seguimiento de dietas, a cambios en el estilo de vida o a la adopción de comportamientos protectores de la salud⁽³⁾. Sin embargo, la baja adhesión al tratamiento de enfermedades crónicas es un problema reconocido en el escenario mundial. La adhesión en los países desarrollados gira en torno de 50% y puede ser todavía menor en países en desarrollo⁽⁴⁾.

La adhesión al tratamiento exige que la persona asuma la responsabilidad sobre su tratamiento, tornándose un participante activo en un proceso que torna posible modular los estados biológicos por medio del comportamiento humano⁽⁵⁾. Uno de los factores considerados facilitadores para la aceptación e integración del régimen terapéutico, es el conocimiento que la persona posee sobre la enfermedad⁽⁶⁾.

En el contexto de la atención a la persona con DM, la educación dirigida a los cuidados con la enfermedad se presenta como una acción que permite promover/reforzar los principios del aprendizaje para un comportamiento saludable⁽⁷⁾.

Entre las estrategias educativas dirigidas a la persona con la condición crónica de la DM, se destacan los Mapas de Conversación en Diabetes compuesto por ilustraciones lúdicas e interactivas y situaciones cotidianas vividas por las personas con esta enfermedad. Los Mapas de Conversación en Diabetes son una herramienta que incentiva a las personas en el proceso de aprendizaje, con el objetivo de tornarlas aptas para procesar las informaciones, de forma concreta y utilizarlas en la toma de decisiones diarias, en el manejo de la DM, así como estimulan los cambios

comportamentales necesarios para el control de la enfermedad e interacción con los profesionales de la salud⁽⁸⁾. Es recomendado que sea utilizada en grupos, para proporcionar intercambio de conocimientos y experiencias de otras personas en la misma situación, y de este modo facilitar el aprendizaje⁽⁹⁾.

Para orientar y favorecer el proceso de aprendizaje, los Mapas de Conversación en Diabetes fueron elaborados de acuerdo con los supuestos de la Teoría Social Cognitiva (TSC), también denominada Teoría del Aprendizaje Social⁽¹⁰⁾. Entre los constructos de la TSC, se destaca la Modelación, que consiste en un proceso que permite a las personas desarrollar sus patrones comportamentales y culturales, sus creencias y los valores, como consecuencia del continuo proceso de interacción con el ambiente. Por tanto, la visión de hombre en esta teoría es la de un individuo inserido en sistemas sociales, y por medio de los intercambios con este medio social ocurra la adaptación y el cambio⁽¹¹⁾.

Al buscar estrategias educacionales efectivas que promuevan cambios comportamentales, este estudio propuso evaluar el efecto de intervenciones educativas para el conocimiento de la enfermedad, adhesión al tratamiento medicamentoso y control glucémico de las personas con diabetes mellitus.

Método

Se trata de un estudio de intervención con grupo único de comparación, desarrollado en unidad de ambulatorio, en un hospital universitario de nivel terciario del interior paulista, durante el período de 2011 a 2013. La muestra estuvo constituida por personas con diagnóstico médico de DM2, de ambos sexos, edad mínima de 40 años, en tratamiento medicamentoso con ADO y/o insulina e independiente del tiempo de la enfermedad. Se optó por incluir personas con edad mínima de 40 años debido a que la DM2 es diagnosticada comúnmente a partir de esa edad⁽²⁾.

Fueron excluidas las personas con diagnóstico DM2 que presentaron por lo menos una de las siguientes condiciones: lesión o úlcera activa en miembros inferiores (MMII), amputaciones previas en cualquier nivel de los MMII, en tratamiento de hemodiálisis y amaurosis, en silla de ruedas y/o camilla, deficiencia física, secuelas de Accidente Vascular Encefálico (AVE), enfermedades psiquiátricas y otras, dificultad para comprensión de los instrumentos debido a factores culturales, incapaces de mantener diálogo y participación concomitante en otro grupo educativo.

El presente estudio está vinculado al proyecto matriz titulado "Impacto de un Programa de

Atención a Personas con Diabetes Mellitus Centrado en Intervenciones Educativas y en el Apoyo Social Familiar”, aprobado de acuerdo como el Proceso HCRP Nº 9510/2010, y registrado en el *Clinical Trial* con el nº NCT01387633. La muestra del presente estudio fue extraída del proyecto matriz, conforme descrito a seguir.

En el año base para el reclutamiento existían 1.396 personas con DM en seguimiento en el sector en donde el estudio fue desarrollado; después de la primera revisión, 485 personas atendían a los criterios de inclusión/exclusión establecidos. De este total, fue posible abordar 370 personas para participar del estudio. En el proceso de reclutamiento, de forma presencial, los criterios establecidos fueron nuevamente aplicados en aquellas personas que respondieron al llamado y fue observado que 71 personas presentaban por lo menos uno de los criterios de exclusión que no constaba en la ficha médica y por esa razón fueron excluidas. Se destaca también que 47 personas se recusaron a participar del estudio y 24 no respondieron al llamado en el momento de la invitación. Por tanto, 228 personas firmaron el Término de Consentimiento Libre e Informado (TCLI) y dieron seguimiento al estudio matriz. A seguir fueron extraídas 114 personas, por medio de sorteo, para componer la muestra del presente estudio. De estas, 32 descontinuaron la participación por los siguientes

motivos: 06 muertes, 03 exclusiones (desarrollo de complicaciones) y 23 abandonaron. De esta forma, finalizaron el estudio 82 personas (Figura 1).

Para la caracterización sociodemográfica fueron consideradas las variables: sexo, edad, escolaridad, estado civil, procedencia y ocupación, obtenidas por medio de entrevistas con los participantes y registradas en un instrumento estructurado para esa finalidad. La variable clínica analizada fue el tiempo de diagnóstico. Las variables relacionadas al tratamiento fueron: uso de ADOs, insulina, el tiempo promedio de uso, la frecuencia diaria de tomada/aplicación y la clase/tipo.

El conocimiento sobre la enfermedad fue evaluado por medio del instrumento *Diabetes Knowledge Scale - DKN-A*⁽¹²⁾, traducido y validado en muestra poblacional brasileña⁽¹³⁾, habiendo sido denominado Escala de Conocimiento de Diabetes y, para evaluar la adhesión al tratamiento, fueron utilizados los instrumentos “Medida de Adhesión al Tratamiento Medicamentoso en la Diabetes Mellitus - Antidiabéticos Orales” (MAT - ADOs) y “Medida de Adhesión al Tratamiento Medicamentoso en la Diabetes Mellitus - Insulinoterapia” (MAT - Insulina)⁽¹⁴⁾, instrumentos que provienen del documento originalmente desarrollado por Delgado y Lima⁽¹⁵⁾. Estos instrumentos fueron utilizados con previa autorización de los respectivos autores que los elaboraron.

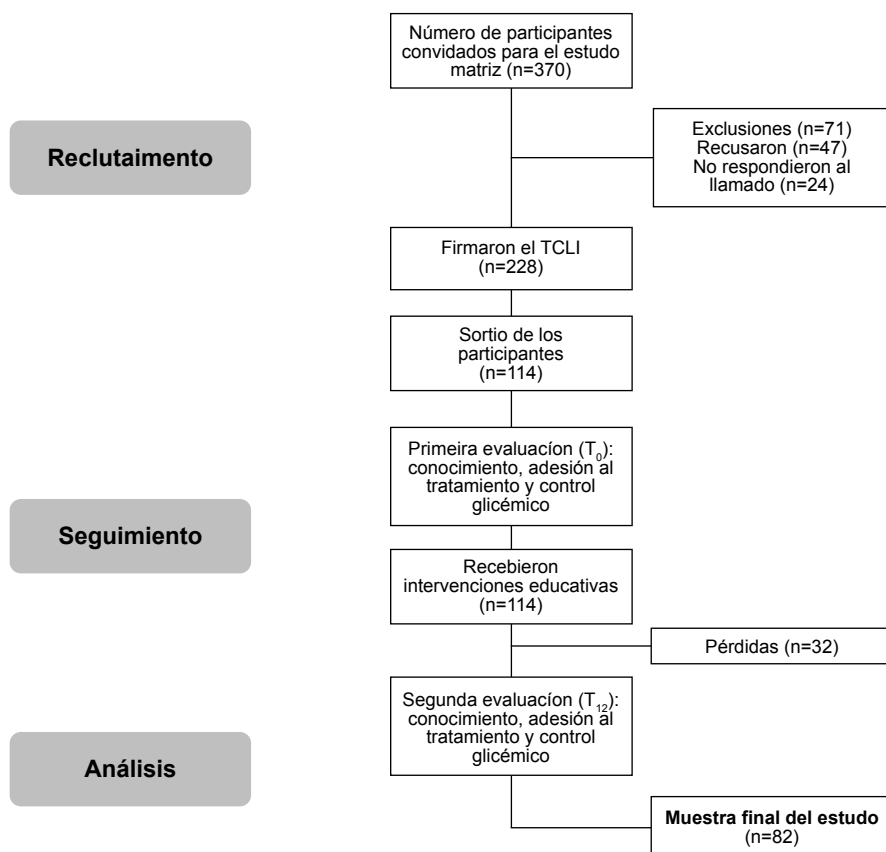


Figura 1 – Diagrama de Flujo del estudio y constitución de la muestra. Ribeirao Preto, SP, Brasil, 2013

El DNK-A es un instrumento que evalúa el conocimiento general sobre el DM, compuesto por 15 ítems de múltiple elección. Para las respuestas correctas, fue atribuido el valor "uno" y para las incorrectas "cero". Los ítems de número 1 al 12 presentan una única respuesta correcta y, para los ítems 13, 14 y 15 existen dos correctas. Para estos últimos ítems se atribuye el valor "uno", cuando ambas alternativas señaladas son correctas, y el valor "0,5" si apenas una alternativa es respondida de forma correcta. La suma total de los puntajes de los ítems determina el grado de conocimiento, se considera un buen conocimiento sobre la enfermedad cuando la puntuación final es igual o superior a ocho puntos⁽¹³⁾.

En la fase de prueba de los instrumentos fueron realizados ajustes en cinco preguntas de este último instrumento, que no estaban claras para las personas con DM que participaron de esta fase. Se realizaron ajustes en la forma de redacción de las preguntas de N° 1, 2, 7, 9,14 y 15; ajustes que fueron necesarios probablemente por el hecho de que el instrumento fue traducido y validado en otra región brasileña, con características peculiares en cuanto al lenguaje y a los hábitos alimenticios (datos no mostrados).

Los instrumentos MAT - ADOs y MAT - Insulina son del tipo Likert, compuestos por "siete" ítems, con seis opciones de respuestas, cuyos extremos son "siempre" y "nunca", y corresponden a las puntuaciones "uno" y "seis", respectivamente. La adhesión es determinada por el promedio global del instrumento, o sea, se suman los puntos de cada ítem y se divide por el número total de ítems (siete), y este valor puede ser como mínimo de uno (1) y como máximo seis (6). Se considera "adhesión" al tratamiento cuando el promedio obtenido presenta un valor ≥ 5 y "no adhesión", cuando el promedio es < 5 ⁽¹⁵⁾.

El control glucémico fue evaluado por el valor de la hemoglobina glucosilada (HbA1c), cuyo método de procesamiento fue la Cromatografía Líquida de Alto Desempeño (HPLC), y el valor de referencia $< 7\%$, conforme establecido por las directrices de la Sociedad Brasileña de Diabetes⁽²⁾. Para la obtención de esta variable, fue solicitado específicamente a todos los participantes del proyecto que hicieran el examen, y posteriormente los resultados fueron recolectados en el sistema electrónico interno del local del estudio.

En el presente estudio fueron utilizados cuatro (4) mapas que abordaron los siguientes temas: Mapa 1) "Cómo el cuerpo y la diabetes funcionan", Mapa 2) "Alimentación saludable y actividad física", Mapa 3) "Tratamiento con medicamentos y monitorización de la glucosa en la sangre" y Mapa 4) "Alcanzando las metas con la insulina". Las sesiones educativas fueron

realizadas de acuerdo con el protocolo establecido para esta finalidad⁽¹⁶⁾ y fundamentadas en los supuestos de la TSC, de modo a explorar las ilustraciones de los mapas, traer las experiencias y conocimientos previos de los participantes para auxiliar la conducción del grupo.

Cada participante compareció a seis encuentros, con intervalo promedio de tres meses entre ellos. En el primer encuentro se procedió a invitar, firmar el TCLI y realizar la primera recolección de datos (antes de las intervenciones educativas - T_0), en los cuatro encuentros sucesivos ocurrieron las intervenciones educativas, siguiendo los temas propuestos, por medio de los Mapas de Conversación en Diabetes; en el sexto encuentro fue realizada la segunda recolección de datos (después de las intervenciones educativas - T_{12}). Las intervenciones educativas tuvieron una duración de 12 meses.

Los datos recolectados tuvieron doble entrada en el programa Excel y fueron procesados electrónicamente para validación de los bancos de datos. Las variables nominales fueron presentadas en frecuencias absoluta y relativa; las variables numéricas fueron presentadas como promedio con desviación estándar (DE); y la mediana con valores mínimo y máximo. Los datos numéricos relativos a los puntajes de conocimiento sobre la enfermedad, adhesión al tratamiento y valores promedios de hemoglobina glucosilada fueron sometidos a las pruebas de Komolgorow-Smirnov y Levene para verificación, respectivamente, de la distribución normal y homogeneidad de las variancias.

Para la comparación de los puntajes entre los dos tiempos del estudio, o sea, antes y después de las intervenciones educativas, fue utilizada la prueba de Wilcoxon pareada. Los análisis estadísticos fueron realizados por medio del programa R versión 3.0.2. Las diferencias fueron consideradas significativas cuando el nivel de significación (p) fue menor que 0,05.

Resultados

Caracterización sociodemográfica, clínica y de tratamiento de la muestra estudiada

La muestra final estudiada estuvo compuesta por 82 personas, de las cuales 48 (58,5%) eran mujeres y 34 (41,5%) hombres, promedio de edad de 60,43 (DE=8,38) años y 4,86 (DE=8,86) años estudiados. En la caracterización sociodemográfica también se destaca que 59 (72%) eran casadas/unión libre, 44 (53,7%) procedentes de la región de Ribeirao Preto y 44 (53,7%) jubilados/pensionistas. El tiempo promedio de diagnóstico de la DM fue de 15,38 (DE= 8,22) años.

En cuanto a las variables de tratamiento, el uso de ADO fue referido por 71 (86,6%) de los participantes,

con tiempo promedio de uso de 12,2 (DE=8,33) años, frecuencia diaria de ingestión en promedio, de 2,5 veces al día (DE=0,67) y la clase terapéutica referida con mayor frecuencia fue de Biguanidas 46 (64,8%). La terapéutica con insulina fue referida por 68 (82,9%) de los participantes, el tiempo promedio de uso de 8,3 (DE=5,83) años, la frecuencia diaria de aplicación, en promedio, de 2,2 veces al día (DE=0,67) y el tipo más utilizado 35 (51,5%) fue la mezcla de NPH con Regular (R).

Conocimiento sobre la DM

La Escala de Conocimiento de la Diabetes (DKN-A) puede alcanzar una puntuación mínima de 0 y máxima de 15 puntos, y se considera que cuanto mayor es la puntuación, mejor es el conocimiento sobre la enfermedad. Se observa aumento en el puntaje promedio entre los T_0 y T_{12} para esta variable, en el valor de $p < 0,05$ (Tabla 1).

Tabla 1 – Evaluación del Conocimiento sobre la DM (DKN-A), antes (T_0) y después de (T_{12}) las intervenciones educativas. Ribeirao Preto, SP, Brasil, 2013

Dimensiones	(N=82)		p-valor
	T_0	T_{12}	
Número de ítems	15		
Intervalo posible	0-15		
Valor mínimo obtenido	3	4	
Valor máximo obtenido	14,5	15	
Promedio (DE*)	9,44 (2,9)	10,8 (2,76)	< 0,001†
Mediana	10	11,5	

*DE: desviación estándar; †Significación estadística (p -valor < 0,05)

Adhesión al tratamiento medicamentoso

Se destaca que de los 71 participantes que refirieron hacer uso de alguna clase de ADO, 67 mantuvieron el uso de la medicación durante todo el estudio, o sea, antes y después de las intervenciones educativas. Por tanto para este análisis fueron considerados los 67 participantes que respondieron al instrumento MAT - ADO en los T_0 y T_{12} . Para los 68 participantes que refirieron hacer uso de algún tipo de insulina, 67 mantuvieron el uso de esta medicación durante todo el estudio, siendo también este número de participantes considerado para el análisis, o sea, que respondieron al instrumento MAT - Insulina en los T_0 y T_{12} .

El instrumento MAT, puede alcanzar una puntuación de uno a seis. En la evaluación de la adhesión al tratamiento medicamentoso (MAT - ADOs), el promedio de los puntajes después de las intervenciones educativas (T_{12}) fue mayor que el promedio obtenido en el T_0 , en el valor de $p < 0,05$ (Tabla 2).

Tabla 2 – Evaluación de la adhesión al tratamiento medicamentoso (MAT - ADO), antes (T_0) y después (T_{12}) de las intervenciones educativas. Ribeirao Preto, SP, Brasil, 2013

Dimensiones (N= 67)	MAT- ADO		
	T_0	T_{12}	p-valor
Número de ítems	7		
Intervalo posible	1-6		
Valor mínimo obtenido	2,43	2,14	
Valor máximo obtenido	6,00	6,00	
Promedio (DE*)	5,62 (0,60)	5,72 (0,52)	0,0318†
Mediana	5,71	5,86	

*DE: desviación estándar; †Significación estadística (p -valor < 0,05)

En la evaluación de la adhesión al tratamiento medicamentoso (MAT - Insulina) se observa discreto aumento en el promedio obtenido en el T_{12} , sin embargo sin significación estadística (Tabla 3).

Tabla 3 - Evaluación de la adhesión al tratamiento medicamentoso (MAT - Insulina), antes (T_0) y después (T_{12}) de las intervenciones educativas. Ribeirao Preto, SP, Brasil, 2013

Dimensiones (N=67)	MAT- INSULINA		
	T_0	T_{12}	p-valor
Número de ítems	7		
Intervalo posible	1-6		
Valor mínimo obtenido	3,71	4,43	
Valor máximo obtenido	6,00	6,00	
Promedio (DE*)	5,59 (0,47)	5,7 (0,29)	0,0588
Mediana	5,71	5,71	

*DE: desviación estándar

Control glucémico

Los resultados referentes al control glucémico mostraron disminución del promedio de la HbA1c de 9,3% (DE=1,89) y mediana de 8,95% (6,4-14,2) en el T_0 , para 8,94% (DE=1,68) y mediana de 8,7% (5,7-13,2) en el T_{12} , con valor de $p = 0,0321$.

Discusión

Este estudio mostró que la intervención educativa por medio de la herramienta Mapa de Conversación en Diabetes y conducida por los supuestos de la TSC fue efectiva en la mejoría del conocimiento de la enfermedad, en la adhesión al tratamiento medicamentoso y en el control glucémico de las personas con DM2.

Algunos estudios muestran que las personas con DM2 poseen déficit de conocimiento sobre su enfermedad⁽¹⁷⁻¹⁸⁾ y que este factor puede afectar la aceptación e integración del régimen terapéutico⁽⁷⁾.

La Organización Mundial de Salud⁽²⁾ presenta la educación para la persona con condición crónica de la salud como una opción para promover la adhesión, por medio de la motivación y capacitación personal para el uso de estrategias cognitivas y comportamentales que facilitan los comportamientos de adhesión.

Diferentes formas de actividades educativas ya fueron utilizadas en los pacientes con DM y, hasta el momento, no existe un modelo universal definido que pueda ser estandarizado y reconocido como eficaz para todas las personas con la enfermedad⁽¹⁹⁾. Sin embargo, se sabe que el éxito de estas intervenciones depende de la capacidad que tiene la persona de asumir cambios en su estilo de vida, de mantener los cuidados recomendados, de tener iniciativa para identificar, resolver o buscar auxilio para los problemas que surgen a lo largo de la enfermedad⁽¹⁹⁾.

Los Mapas de Conversación en Diabetes tienen su aplicabilidad comprobada en estudios realizados en diferentes países, siendo considerado una herramienta eficaz, de bajo costo y que viabiliza la interacción entre los profesionales de la salud y los usuarios durante la construcción del autocuidado⁽²⁰⁻²¹⁾. Sin embargo, poco se sabe de sus efectos en el conocimiento, adhesión al tratamiento medicamentoso y control glucémico de personas con DM2.

Un estudio cualitativo, realizado entre profesionales actuantes en Unidades Básica de Salud en Belo Horizonte, Minas Gerais, que analizó la visión de los profesionales de la salud sobre el Mapa de Conversación en Diabetes, permitió verificar que para los profesionales esta herramienta constituye una nueva estrategia para construcción del autocuidado en diabetes, y que la reconocen como apropiada para la conducción de prácticas educativas⁽²²⁾.

El uso de estrategias educativas innovadoras, tales como el Mapa de Conversación, han mostrado ser importantes en el cuidado de las personas con DM, ya que proporcionan la mejoría del conocimiento, de la actitud y de la habilidad de los profesionales para conducir las prácticas de autocuidado, así como, principalmente, proporciona a la persona con la enfermedad la capacidad de entender su papel en el cuidado a la salud⁽²¹⁻²²⁾.

Asociado a la elección adecuada de la herramienta para el desarrollo de las intervenciones educativas, se reconoce la importancia de la adopción de un referencial teórico para conducir las intervenciones. En este sentido, el referencial teórico debe permitir el favorecimiento del proceso de enseñanza y aprendizaje, enfocado en el cambio comportamental para el autocuidado⁽²³⁾. Se sugiere que el uso de la TSC adoptada en este estudio, favoreció el desarrollo de las intervenciones educativas.

El diálogo, los relatos de experiencias y las reflexiones relacionadas a sus propios actos, son un método eficaz para auxiliar a la persona con DM a adherir a nuevos hábitos de vida y para el desarrollo y adquisición de actitudes de autocuidado⁽²⁴⁾. Por esta razón, el presente estudio utilizó una herramienta educativa, con un referencial teórico, que permitió el desarrollo de estas actitudes.

En lo que se refiere al control glucémico, los hallazgos del presente estudio son clínicamente relevantes, una vez que inclusive estando arriba de las metas de control (> 7,0%) en T_{12r}, el valor promedio encontrado para la hemoglobina glucosilada puede ser visto como positivo para retardar las complicaciones crónicas, al considerar el carácter progresivo de la DM2⁽²⁾.

La mejoría clínica y metabólica son resultados intermedios después de la educación en salud para las personas con DM2⁽²⁾. Un estudio de metaanálisis para evaluar la eficacia de la educación en DM en el control glucémico de adultos con DM2, mostró una reducción promedio de 0,36% en los valores de la hemoglobina glucosilada⁽²⁵⁾, semejante a la presente investigación.

A pesar de que no se realizó un estudio de correlaciones entre las variables estudiadas, es posible considerar que la reducción de la hemoglobina glucosilada es resultado de la mejoría del conocimiento y de la adhesión al tratamiento, las que fueron proporcionadas por las intervenciones educativas.

Como limitaciones de este estudio, se destaca el reducido tamaño de la muestra, consecuencia de las exclusiones, recusas y pérdidas, lo que no permite generalizaciones para la población con DM. Características clínicas como el largo tiempo de enfermedad y de tratamiento (uso de insulina), así como las características del local de estudio (unidad terciaria de atención de la salud) pudieron haber influenciado los resultados obtenidos. Por otro lado, la escasez de estudios que utilizaron los Mapas de Conversación como herramienta educativa y la TSC como estructura teórica, dificultó las comparaciones con el presente estudio.

A pesar de las limitaciones mencionadas, este estudio presenta contribuciones a la práctica clínica de la enfermería y apunta la necesidad de realizar otras investigaciones de esta naturaleza, una vez que todavía no está establecido un "estándar oro" de educación en salud para personas con DM.

Conclusión

Los resultados del presente estudio sugieren que la intervención educativa por medio de los Mapas de Conversación en Diabetes y conducida por medio de la TSC es una estrategia educativa que proporciona

mejoría del conocimiento de la enfermedad, adhesión al tratamiento y control glucémico de las personas con DM2, que puede ser ejecutada en todos los niveles de atención a la salud, y ofrecer a la persona con DM medios para el desarrollo de habilidades para el cuidado de la enfermedad. Sin embargo, la intervención requiere entrenamiento profesional para conducir las actividades educativas en grupo.

De este modo, se sugiere que los profesionales de la salud utilicen estrategias educacionales utilizando herramientas que posibiliten la participación activa de la persona en el proceso de enseñanza y aprendizaje, con el objetivo de obtener cambios comportamentales necesarios para el cuidado con la enfermedad.-

Referencias

- Martin IS, Beraldo AA, Passeri SM, Freitas MCF, Pace AE. Causas referidas para o desenvolvimento de úlceras em pés de pessoas com diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2012 [Acesso 8 abril 2015];25(2):218-24. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n2/a10v25n2.pdf> doi: S0103-21002012000200010
- Sociedade Brasileira de Diabetes. Diretrizes da Sociedade Brasileira de Diabetes (2015-2016). São Paulo: AC Farmacêutica; 2016. 348 p.
- Haynes RB. Introduction: the definition of compliance. In: Haynes RB, Taylor DW, Sackett DL. *Compliance in Health Care*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press; 1979.
- Organización Mundial de la Salud. Adherencia a los tratamientos a largo plazo: Pruebas para la acción. Ginebra: OMS; 2004. 202 p.
- Coelho CR, Amaral VLAR. Análise dos comportamentos de adesão ao tratamento em adultos portadores de diabetes mellitus tipo 2. *Rev Bras Ter Comport Cogn.* [Internet]. 2012 [Acesso 23 abril 2015];14(1):4-15. Disponível em: http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1517-55452012000100001
- Canhestro MR, Oliveira EA, Soares CMB, Marciano RC, Assunção DC, Gazzinelli A. Conhecimento de pacientes e familiares sobre a doença renal crônica e seu tratamento conservador. *Rev Min Enferm.* 2010 Jul-Set;14(3):335-44.
- Torres HC, Pereira FRL, Alexandre LR. Avaliação das ações educativas na promoção do autogerenciamento dos cuidados em diabetes mellitus tipo 2. *Rev Esc Enferm USP.* [Internet]. 2011 [Acesso 12 abril 2015];45(5):1077-82. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v45n5/v45n5a07.pdf>
- Fernandes OD, Worley AV, Sperl-Hillen J, Beaton SJ, Lavin-Tompkins J, Glasrud P. Educator Experience with the U.S. Diabetes Conversation Map® Education Program in the Journey for Control of Diabetes: The IDEA Study. *Diabetes Spectr.* [Internet]. 2010 Jul [Acesso 8 maio 2014];23(3):194-8 Disponível em: <http://spectrum.diabetesjournals.org/content/23/3/194.full.pdf> doi: 10.2337/diaspect.23.3.194
- American Diabetes Association Innovative Experimental Learning Tool for Improving Diabetes Self-Management. Alexandria: ADA News Room; 2007.
- Bandura A. *Social Learning Theory*. New Jersey: Prentice Hall; 1977. 247 p.
- Azzi RG. Mídias, transformações sociais e contribuições da teoria social cognitiva. *Psico*, (Porto Alegre). [Internet]. 2010 abr-jun [Acesso 30 jan 2015];41(2):252-8. Disponível em: http://teoriasocialcognitiva.net.br/wp-content/uploads/2014/09/AZZI_2010b.pdf
- Dunn SM, Bryson JM, Hoskins PL, Alford JB, Handelsman DJ, Turtle JR. Development of the Diabetes Knowledge (DKN) Scales: Forms DKNA, DKNB, and DKNC. *Diabetes Care.* [Internet]. 1984 jan-feb [Acesso 25 jan 2014];7(1):36-41. Disponível em: <http://care.diabetesjournals.org/content/diacare/7/1/36.full.pdf> doi: 10.2337/diacare.7.1.36
- Torres HC, Hortale VA, Schall VT. Validação dos questionários de conhecimento (DKN-A) e atitude (ATT-19) de Diabetes Mellitus. *Rev Saúde Pública.* [Internet]. 2005 [Acesso 23 janeiro 2014];39(6):906-11. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rsp/v39n6/26984.pdf>
- Gomes-Villas Boas LC, Lima MLSAP, Pace AE. Adherence to treatment for diabetes mellitus: validation of instruments for oral antidiabetics and insulin. *Rev Latino-Am. Enfermagem.* [Internet]. 2014 jan-feb [Access April 23, 2014];22(1):11-8. Available from: http://www.scielo.br/pdf/rlae/v22n1/pt_0104-1169-rlae-22-01-00011.pdf doi: 10.1590/0104-1169.3155.2386
- Delgado AB, Lima ML. Contributo para a validação concorrente de uma medida de adesão aos tratamentos. *Psic., saúde doenças.* [Internet]. 2001 Nov [Acesso 6 julho 2014]; 2(2):81-100. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/psd/v2n2/v2n2a06.pdf>
- Gomes-Villas Boas LC. Contribuição do apoio social familiar nos resultados das intervenções educativas junto às pessoas com diabetes mellitus tipo 2: ensaio clínico controlado randomizado. [tese de doutorado]. Ribeirão Preto (SP): Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo; 2014. 278 p.
- Rodrigues FFL, Santos MA, Teixeira CRS, Gonela JT, Zanetti ML. Relação entre conhecimento, atitude, escolaridade e tempo de doença em indivíduos com diabetes mellitus. *Acta Paul Enferm.* [Internet]. 2012 [Acesso 29 setembro 2016];25(2):284-90. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ape/v25n2/a20v25n2.pdf>
- Al-Maskari F, El-Sadig M, Al-Kaabi JM, Afandi B, Nagelkerke N, Yeatts KB. Knowledge, Attitude and

Practices of Diabetic Patients in the United Arab Emirates. *PLoS ONE*. [Internet]. 2013 [Access Sept 29, 2016];8(1):1-8. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3544806/pdf/pone.0052857.pdf> doi: 10.1371/journal.pone.0052857

19. Grillo MFF, Neumann CR, Scain SF, Rozeno RF, Gross JL, Leitão CB. Efeito de diferentes modalidades de educação para o autocuidado a pacientes com diabetes. *AMB Rev Assoc Med Bras*. [Internet]. 2013 [Acesso 12 abril 2015];59(4):400-5. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/ramb/v59n4/v59n4a21.pdf> doi: 10.1016/j.ramb.2013.02.006

20. Chinenye S, Young EE. Diabetes conversation map in Nigeria: a new socioeducational tool in diabetes care. *Indian J Endocr Metab*. [Internet]. 2013 [Access Sept 28, 2016]; 17(6): 1009-11. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3872677/?report=reader> doi: 10.4103/2230-8210.122613

21. Velasco AC, Ponce ERR, Madrigal HGL, Magos GA. Impacto de un mapa conversacional como estrategia educativa para mejorar el control metabolico de pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Atencion Familiar*. [Internet]. 2014 [Acesso 28 set 2016]; 21(2):42-6. Disponível em: <http://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2014/af142d.pdf>

22. Chaves FF, Chaves FA, Cecilio SG, Amaral MA, Torres HC. Mapa de conversação em diabetes: estratégia educativa na visão dos profissionais da saúde. *Rev Min Enferm*. [Internet]. 2015 out/dez [Acesso 29 set 2016];19(4): 854-8. Disponível em: <http://www.dx.doi.org/10.5935/1415-2762.20150066>

23. Amorim MMA, Ramos N, Bento IC, Gazzinelli MF. Intervenção educativa na diabetes mellitus. *Psicol Saúde e Doenças*. [Internet]. 2013 [Acesso 28 set 2016];14(1): 168-84. Disponível em: <http://www.scielo.mec.pt/pdf/psd/v14n1/v14n1a11.pdf>

24. Pereira DA, Costa NMSC, Sousa ALL, Jardim PCBV, Zanini CRO. The effect of educational intervention on the disease knowledge of diabetes mellitus patients. *Rev Latino- Am. Enfermagem*. [Internet]. 2012 May-Jun [Access Sept 29, 2016];20(3):478-85. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v20n3/a08v20n3.pdf> doi: 10.1590/S0104-11692012000300008

25. Minet L, Møller S, Vach W, Wagner L, Henriksen JE. Mediating the effect of self-care management intervention in type 2 diabetes: a meta-analysis of 47 randomised

controlled trials. *Patient Educ Couns*. [Internet]. 2010 jul [Access Sept 28, 2016]; 80(1):29-41. Available from: http://ac.els-cdn.com/S0738399109004492/1-s2.0-S0738399109004492-main.pdf?_tid=f26e967e-8dbe-11e6-8eeb0000aabb0f6c&acdnat=1475976373_f5a8a90f010e09b9dcd5459d807f7c32

Recibido: 27.5.2016

Aceptado: 16.1.2017

Correspondencia:

Ana Emilia Pace
 Universidade de São Paulo. Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto
 Av. Bandeirantes, 3900
 Bairro: Monte Alegre
 CEP: 14040-902, Ribeirão Preto, SP, Brasil
 E-mail: aepace@eerp.usp.br

Copyright © 2017 Revista Latino-Americana de Enfermagem

Este es un artículo de acceso abierto distribuido bajo los términos de la Licencia Creative Commons CC BY.

Esta licencia permite a otros distribuir, mezclar, ajustar y construir a partir de su obra, incluso con fines comerciales, siempre que le sea reconocida la autoría de la creación original. Esta es la licencia más servicial de las ofrecidas. Recomendada para una máxima difusión y utilización de los materiales sujetos a la licencia.