

## ENTRENAMIENTO DE PARES COMUNITARIOS PARA PROPORCIONAR APOYO DE AUTOCONTROL EN DIABETES TIPO 2 COMMUNITY PEER TRAININGS TO PROVIDE SELF-MANAGEMENT SUPPORT IN TYPE 2 DIABETES

<sup>1</sup>Juan Manuel Chan Santiago, <sup>2</sup>Antonio Vicente Yam Sosa, <sup>3</sup>Patricia Gómez Aguilar, <sup>4</sup>Didier Francisco Aké Canul

### RESUMEN

**Introducción:** En Yucatán, desde el 2017 la diabetes tipo 2 (DT2) ocupa el primer lugar en mortalidad hospitalaria, con 269 casos, esta afección al ser un problema de salud pública, se plantea la siguiente estrategia educativa en diabetes y apoyo social con el fin de mejorar la calidad de la atención y el automanejo del padecimiento. **Objetivo:** Evaluar el efecto de un entrenamiento educativo bajo el enfoque de empoderamiento para formar pares comunitarios (PC) en el automanejo de la DT2. **Metodología:** Estudio cuasiexperimental sin grupo control, prospectivo; incluyó 19 sesiones, 2 horas cada una, con base en el currículo de Tang y Funell y la teoría del aprendizaje por experiencias de Kolb. Se midió antes y después de la intervención: a) conocimientos relacionados con la diabetes; b) habilidades de facilitación basada en empoderamiento, c) habilidades de escucha activa y d) autoeficacia. **Resultados:** 8 asistentes de género femenino, edad promedio de 49 años. De ellas 50% tenía descontrol de la diabetes. Medias antes y después de la intervención: conocimientos (13.75 y 19.62), habilidades de facilitación basado en el empoderamiento (3.12 y 13.75), escucha activa (27 y 35.75) y percepción de autoeficacia al final de 94.25%. **Discusión y conclusiones:** El PC con conocimientos básicos de la enfermedad comprende y analiza aspectos prácticos de su cuidado y no de la fisiopatología, lo que facilita su comprensión y resolución. Compartir experiencias en binas mediante charlas facilitó el intercambio de saberes, por lo que este método es indispensable en una intervención educativa basada en experiencias. Desarrollaron mayor competencia en formular preguntas abiertas, reflexionar, uso del modelo de fijación de metas de 5 pasos para el diseño de un plan de acción, y enfrentar emociones. El currículo con enfoque de empoderamiento es eficaz para la formación de PC en la población de estudio.

### PALABRAS CLAVE:

Educación en salud; agentes comunitarios de salud; atención primaria de salud; diabetes tipo 2

### ABSTRACT

**Introduction.** In Yucatán since 2017, type 2 diabetes (T2D) has been the leading cause of hospital mortality, with 269 cases. Because this condition is a public health problem, we propose the following educational strategy for diabetes and social support with the goal of improving the quality of care and self-management. **Goal.** To evaluate the effect of an empowerment-based educational training of community peers (CPs) to specialize in self-management of T2D. **Methodology.** Quasi-experimental prospective study without a control group. 19 sessions of 2 hours each, based on Tang and Funell's curriculum and Kolb's theory of experiential learning. The following were measured before and after the intervention: a) knowledge relating to diabetes; b) facilitation skills based on empowerment; c) active listening skills; and d) self-efficacy. **Results.** 8 female subjects, average age 49. 50% were not in control of their diabetes. Averages before and after the intervention: knowledge (13.75 and 19.62), facilitation skills based on empowerment (3.12 and 13.75), active listening skills (27 and 35.75), and perceived self-efficacy (94.25% after the intervention). **Discussion and conclusions.** The CP with basic knowledge of the illness will understand and analyze practical aspects of care rather than pathophysiology, which will facilitate treatment. Sharing experiences through pair conversations furthered the exchange of knowledge, as this method is vital in an educational intervention based on experiences. CPs developed competencies in formulating open questions, thinking critically, using the five-step goal-setting model to design a plan of action, and confronting emotions. A curriculum centered on empowerment is an effective tool for training CPs in the studied population.

### KEYWORDS:

Health education; community health workers; primary healthcare; type 2 diabetes.

### Para citar este documento:

Chan JM, Yam AV, Gómez P, Aké DF. Entrenamiento de pares comunitarios para proporcionar apoyo de autocontrol en diabetes tipo 2. Cuidarte. 2020; 9(18): 30-45. DOI: <http://dx.doi.org/10.22201/fesi.23958979e.2020.9.18.76670>

Recibido: 21/10/2019

Enviado a pares: 29/01/2020

Aceptado por pares: 17/02/2020

Aprobado: 25/03/2020

1. Licenciado en Enfermería. Docente de la Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán. México.

manuel.chan@correo.uady.mx

2. Maestro en Ciencias de Enfermería. Docente de la Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán. México.

3. Doctora en Enfermería. Docente de la Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Yucatán. Mérida, Yucatán. México.

4. Maestro en Salud Pública. Docente de la Facultad de Enfermería. Universidad Autónoma de Yucatán.

Mérida, Yucatán. México.



- Entrenamiento de pares comunitarios para proporcionar apoyo de autocontrol en Diabetes tipo 2
- Juan Manuel Chan Santiago y otros

---

## INTRODUCCIÓN

La diabetes tipo 2 es una enfermedad crónica que, al no llevar un control, genera complicaciones graves y reduce la calidad de vida; es complejo tanto para la persona que la padece como para el profesional de la salud. En la actualidad, esta afección crónica degenerativa se ha convertido en un problema de salud pública ya que es difícil cambiar ciertas prácticas de la vida diaria y mantenerlos a largo plazo, requiere cantidades considerables de tiempo y dinero, la carga socioeconómica de la enfermedad se puede reducir mediante un adecuado control de la glicemia y de los factores de riesgo asociados, sin embargo, las metas del tratamiento pocas veces logran cumplirse y la calidad de atención no es lo suficientemente eficiente<sup>1,2</sup>.

La diabetes, según el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI) 2017, es una de las tres principales causas de muerte entre los mexicanos, tanto para hombres (52,309 casos) como mujeres (54,216 casos), siendo un total de 106,525 (15.2%) casos de defunciones en el grupo de edad de 65 años y más<sup>3</sup>. Desde varios años hasta la fecha, a nivel nacional, Yucatán ocupa el primer lugar en personas que viven con diabetes tipo 2, de acuerdo con las estadísticas del 2017 de la Secretaría de Salud de Yucatán, la diabetes ocupa el primer lugar en mortalidad hospitalaria, con 269 casos (13%) de la población<sup>4</sup>.

Uno de los principales retos en las personas que viven con diabetes es mantener sus niveles de glucosa bajo control por medio de ajustarse a un plan de acción diseñado por ellos mismos, para ello, el autocuidado tiene que realizarse partiendo de un autoanálisis, que incluya el ajuste del tratamiento dietético y farmacológico, hasta otros aspectos como el cuidado de los pies, la higiene y el ejercicio físico<sup>5</sup>.

Para hacer frente a esta situación y alcanzar un control adecuado de la enfermedad, se plantea una estrategia educativa en diabetes y apoyo social con el fin de mejorar la calidad de la atención y el automanejo del padecimiento. Para brindar educación de pares en diabetes, se requiere del apoyo entre personas con la misma condición de salud, y que enfrentan el desafío cotidiano de vivir con la misma condición crónica<sup>6</sup>.

Los pares pueden ofrecer consultoría y liderazgo, servir como modelos de rol para el cambio conductual sostenido, pueden apoyar tanto a los pacientes como a sus familias, canalizar a las personas con diabetes a servicios de atención clínica y recursos comunitarios, así como brindar apoyo continuo por periodos de tiempo extendidos<sup>5,7</sup>. Promover el apoyo entre pares, es importante para desarrollar y evaluar estrategias de bajo costo que se basan en los recursos disponibles que empoderan a las personas a nivel comunitario por un grupo de personas de igual condición que pueden proporcionar apoyo experiencial y que tiene el potencial de ayudar a otras personas a adoptar un comportamiento adecuado para el control de la enfermedad<sup>8,9</sup>.

Actualmente en los programas de pares en todo el mundo, las personas que brindan este apoyo adoptan diversos nombres: trabajadores comunitarios de salud, promotores, entrenadores de salud, abogados asesores en salud, pacientes guía, trabajadores de la salud o voluntarios de salud. Independientemente del nombre que reciben, el apoyo entre iguales es dado entre personas que viven con la misma enfermedad o padecimiento que las personas a las que apoyan, son voluntarios y generalmente se enfocan a ofrecer un apoyo para el autocontrol de la enfermedad a un pequeño grupo de personas. Los pares son personas adecuadas para motivar y alentar a otras personas debido a que comprenden las dificultades y retos de vivir con la enfermedad. Están capacitados para asistir al personal profesional de la salud en contacto con residentes de la comunidad para evaluación de las necesidades de los servicios de salud<sup>10</sup>. En el presente artículo se utilizará el nombre de pares de comunitarios (PC).

- Entrenamiento de pares comunitarios para proporcionar apoyo de autocontrol en Diabetes tipo 2
- Juan Manuel Chan Santiago y otros

---

La educación para la salud facilita en las personas la adquisición de conocimientos para mejorar su calidad de vida, a través de aprendizajes participativos y ambientes positivos, donde se estimula la reflexión, la toma de decisiones y empoderamiento para establecer metas. Por lo tanto, esta estrategia constituye un aspecto esencial para el manejo y control de la diabetes tipo 2<sup>11</sup>.

Su implementación a través de un proceso de reflexión-acción, implica involucrar y responsabilizar al paciente en el control de su propia enfermedad. La educación en diabetes y el control conductual son los componentes que más se relacionan con la eficacia de una intervención<sup>12</sup>.

En personas con diabetes, se ha demostrado que el empoderamiento de la persona mejora varios indicadores para el control metabólico, como hemoglobina glucosilada (HbA1c), colesterol de lipoproteínas de baja densidad y otros indicadores de proceso para el manejo de la enfermedad, como el conocimiento y la autoeficacia, la comunicación con el médico y la calidad de vida<sup>13</sup>. En este estudio se utilizó como base metodológica la filosofía de Empoderamiento que plantea M. Funnell y R. Anderson, estos autores lo definen como “El descubrimiento y desarrollo de la capacidad individual para asumir la responsabilidad de su propia vida”<sup>14</sup>.

En la educación de las personas con diabetes tipo 2 se deben incluir las necesidades actuales y las creencias personales que son la base de la motivación humana, con el fin de fomentar nuevas prácticas de comportamiento, que también ayuden a superar las dificultades de la enfermedad<sup>15</sup>.

En este contexto, el marco conceptual que guio el desarrollo y proceso del programa de entrenamiento es la Teoría del Aprendizaje Experiencial (TAE) de Kolb, quien postula que el aprendizaje se produce en un proceso de cuatro etapas (experiencia concreta, observación reflexiva, conceptualización abstracta y experimentación activa) en las que las personas pueden comenzar en cualquier etapa. El aprendizaje es el proceso por medio del cual construimos conocimiento mediante un proceso de reflexión y de dar sentido a las experiencias<sup>16</sup>.

En función de ello el presente estudio muestra el desarrollo de un programa de entrenamiento de pares comunitarios en salud a los cuales se les capacitó con el conocimiento y las habilidades para facilitar apoyo, en donde el proceso de creación y evaluación de los comportamientos durante el proceso de la enfermedad, como la diabetes, es guiado principalmente por el PC. Los PC capacitados desarrollan la autoeficacia al diseñar un plan para alcanzar sus metas y tomen sus propias decisiones para acciones futuras.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el efecto de un entrenamiento educativo en conocimientos relacionados con la diabetes, habilidades de escucha activa (creación de motivación, facilitar cambios de comportamiento y nivel de entendimiento que se alcanza) empoderamiento y la autoeficacia para proporcionar apoyo en el automanejo de la enfermedad en las personas con diabetes tipo 2 de Tizimín Yucatán.

---

## METODOLOGÍA

Investigación cuasiexperimental sin grupo control, de carácter prospectivo<sup>17</sup>. El estudio se llevó a cabo en la ciudad de Tizimín, Yucatán. La población fue de 8 participantes de bajos ingresos y que acudían a control de la diabetes tipo 2 en el módulo dos del centro de salud Urbano de Tizimín, no se realizó muestreo, ya que, se siguió rigurosamente los lineamientos de elegibilidad que incluyó: (1) estar registrado y activo en los tarjeteros de pacientes crónicos activos, (2) que vivan con diabetes tipo 2, (3) que residan en el área urbana de Tizimín, y (4) que tengan entre 18-65 años de edad. El listado de personas que cumplieron con los criterios de elegibilidad fue otorgado al médico, enfermera y promotor del módulo de atención primaria y ellos proporcionaron una recomendación con respecto a los pacientes “idoneidad” para fungir como PC. Se emplearon dos niveles de análisis de elegibilidad.

a) En el primer nivel de elegibilidad (detección). Los responsables del equipo de investigación realizaron una visita al domicilio de 20 personas interesadas en participar, en esta visita se realizó la invitación a los interesados y se les brindó información del estudio (programa de entrenamiento), de igual manera se le explicó, en qué consistiría su participación. En esa visita se realizó una entrevista individual que consistió en evaluar habilidades básicas de comunicación individual. Se verificó que cumplieran con los siguientes criterios: (1) que tenga el transporte, medio o recurso económico para asistir al taller de formación y (2) esté dispuesto a asistir los 4 meses del entrenamiento.

b) Las personas que aprobaron el primer nivel de elegibilidad fueron convocados a una reunión para continuar el segundo nivel de detección, en este se evaluó habilidades interpersonales y de comunicación. Se realizó una entrevista grupal con los participantes. La entrevista consistió en evaluar las habilidades de comunicación grupal que incluyó: (1) la capacidad para transmitir pensamientos e ideas, (2) si expresó empatía, (3) si brindó respuestas bien pensadas y (4) si presentó habilidades básicas de resolución de problemas al momento de la presentación del escenario de sesión de un grupo difícil.

Finalmente, las once personas que aprobaron el segundo nivel de detección participaron en la sesión de presentación del programa de capacitación el cual fue adaptado del currículo de Tricia S. Tang y Martha M. Funnell (ver cuadro 1), se les proporcionó información detallada, se discutieron expectativas de los participantes y lo que implicaría su participación, los participantes firmaron la hoja de consentimiento informado.

El programa de entrenamiento entre pares tuvo dos componentes: el desarrollo de habilidades para el cambio de comportamiento y la adquisición de conocimientos en diabetes. El componente, desarrollo de habilidades, contempla el desarrollo de (1) escuchar activamente (habilidad para hacer preguntas abiertas, y reflexionar), (2) crear motivación (lidiar con la resistencia, aclarar valores personales) y (3) facilitar los cambios de comportamiento (generar un diálogo de cambio). El componente, adquisición de conocimientos en diabetes, incluye temas específicos sobre la diabetes. La estructura del programa incluyó un marco organizado con duración de 4 meses, cada semana se abordó un tema específico de la diabetes o alguno relacionado con el entrenamiento<sup>18</sup>.

- Entrenamiento de pares comunitarios para proporcionar apoyo de autocontrol en Diabetes tipo 2
- Juan Manuel Chan Santiago y otros

Cuadro 1. Contenido del programa de entrenamiento de PC

<b>Sesión 1: Presentación y firma del consentimiento informado</b>	<b>Sesión 2: Empoderamiento del paciente</b>	<b>Sesión 3 y 4: Hacer cambios.</b>	<b>Sesión 5 y 6: ¿Qué es la diabetes?</b>	<b>Sesión 7, 8 y 9: Alimentación sana</b>	
<b>Sesión 10: Estrés y cómo hacerle frente</b>	<b>Sesión 11: Resolver problemas</b>	<b>Sesión 12 y 13: Actividad física</b>	<b>Sesión 14: Complicaciones agudas de la diabetes</b>	<b>Sesión 15 y 16: Complicaciones a largo plazo</b>	Para reflexionar y Revisión
<b>Sesión 17y 18: Tomar medicinas</b>		<b>Sesión 19: Monitorear</b>			
Introducción	Revisión de conocimientos: cuestionarios	Revisión de conocimientos: cuestionarios	Revisión de conocimientos: cuestionarios	Revisión de conocimientos: cuestionarios	
El aprendizaje experiencial: “ser un par comunitario”	Pares comunitarios de simulación: empoderamiento del paciente	Pares comunitarios de simulación: Centrándose en los sentimientos	Pares comunitarios de simulación: ¿Qué es A1C?	Pares comunitarios de simulación: El conteo de carbohidratos	Examen de Conocimiento seguido de interrogatorio de cada elemento del examen de simulación de par comunitario: En equipos de 2 personas los participantes serán asignados para recordar un tema.
Adquisición de conocimientos: Principios de empoderamiento	Adquisición de conocimiento Normas nacionales de Esquemas de Educación en Autocuidado de la Diabetes. Proceso de la enfermedad - alimentación saludable - monitoreo de la glucosa en sangre y la presión arterial - actividad física - complicaciones agudas - complicaciones crónicas - afrontamiento emocional - el cambio de comportamiento de la salud – medicamentos.				Estructura: Formulario de comentarios: •Habilidades de facilitación. •Autorreflexión. •Discutir emociones. •Provocando el Cambio. •La resolución de problemas. •El establecimiento de metas. •Hacer un plan de acción.
El desarrollo de competencias: Cambio de Comportamiento	Autorreflexión del cuidado. Hablar de cambio. La resolución de problemas. El establecimiento de metas. Hacer un plan de acción.		La programación y la preparación para la salud. La identificación de las fuentes para el cuidado de la salud. La comunicación paciente- proveedor.		
El aprendizaje experiencial: “ser un participante en un grupo “	Juego de roles: proceso de 5 pasos para establecimiento de metas	Juego de roles: Hacer reflexiones	Grupo de facilitación de simulación: Evaluar los planes de acción	La facilitación del grupo de simulación: Discutir experimentos de planificación de comidas	
<b>Retroalimentación y Autoevaluación</b>					

Fuente: Tomado de Tang TS, Funnel MMI, Gillard M, Nwankwo R, y Heisler M. The development of a pilot training program for peer leaders in diabetes: Process and content. Diabetes Educ. 2011; 37 (1): 67-77.

- Entrenamiento de pares comunitarios para proporcionar apoyo de autocontrol en Diabetes tipo 2
- Juan Manuel Chan Santiago y otros

---

Los siguientes instrumentos se utilizaron para evaluar los dominios de competencia antes y después de la intervención:

-(1) Empoderamiento. El instrumento utiliza el siguiente esquema de calificación: enfocarse en sentimientos y metas (+2), exploración del problema (+1), misceláneos (0), resolverle los problemas a la persona (-1) y juzgar a la persona (-2)<sup>14</sup>.

-(2) Habilidad para escucha activamente. En este trabajo se describió el desarrollo de la Escala Activa Observación Listening (ALOS-global), un instrumento de observación para medir la escucha activa<sup>18</sup>.

-(3) Conocimientos relacionados con la diabetes. El cuestionario sobre conocimiento en Diabetes-24 evalúa el conocimiento sobre la diabetes. Los componentes del cuestionario se refieren a aspectos prácticos del cuidado de la enfermedad y no contienen preguntas relacionadas con la fisiopatología de la enfermedad lo que facilita el entendimiento y resolución de éste. Es la versión española del Diabetes Knowledge Questionnaire-24 (DKQ-24)<sup>18</sup>.

-(4) Autoeficacia. La escala utilizada en este estudio consta de 8 reactivos, adaptado del Formulario para calificar las destrezas de la facilitación con base al “empoderamiento” del manual Peer Leader de la International Diabetes Federation (IDF)<sup>19,20</sup>.

Para fungir como PC se requirió que los participantes alcanzaran los criterios preestablecidos en cuatro dominios de competencia en la evaluación sumativa para concluir con éxito el curso con base en los resultados de la evaluación sumativa que incluye el logro: (1) puntuación  $\geq 80\%$  en la prueba de Conocimiento de la Diabetes Cuestionario-24 (DKQ-24), (2) registrar dos puntos en al menos tres de las seis viñetas del instrumento de facilitación basada en el empoderamiento y la puntuación de al menos un punto de las viñetas restantes, (3) la puntuación media de  $\geq 4$  en una escala Likert de 5 puntos en la versión adaptada en la Escala Global de la Observación Escucha Activa (ALOS-global), en 4 sesiones (dos de inicio y dos finales), descritos en el manual de capacitación del instructor y (4) una puntuación media de  $\geq 20$  en una escala Likert de 4 puntos en una escala de autoeficacia adaptada de Heisler y Piette<sup>18</sup>.

Previo a la implementación del programa de entrenamiento se realizó la toma de muestras y análisis de laboratorio para los datos clínicos: HbA1c, triglicéridos y colesterol los cuales se realizó por el laboratorio de análisis clínicos de Servicios a la Comunidad de la Facultad de Química de la Universidad Autónoma de Yucatán. Con Certificación en ISO 9001-2008. Esto fue para determinar el perfil de salud de los participantes antes de iniciar el programa de entrenamiento.

Durante la intervención se contó con: 1) el protocolo estandarizado de la intervención a través del manual del facilitador y el manual de implementación; 2) el entrenamiento del facilitador master; 3) entrenamiento del facilitador para garantizar la fidelidad de la intervención y el apego al currículum; 4) evaluación de la fidelidad de la intervención, durante y posterior a la entrega de la intervención. Los métodos de instrucción fueron: minicharlas, intercambio de ideas, desarrollo de habilidades, representación de papeles, simulacros y ponerse en binas y compartir; lo que garantizó que los pares tuvieran un aprendizaje significativo. El seguimiento de los participantes posterior a cada sesión se realizó a través de visitas domiciliarias y llamadas por teléfono, lo cual permitió un efecto positivo para la permanencia de los participantes.

Los datos sociodemográficos y las variables de estudio se analizaron mediante el paquete estadístico SPSS versión 21; para esto se utilizó estadística descriptiva: distribución de frecuencias absolutas y relativas, medidas de tendencia central y de dispersión (desviación estándar); previo y posterior a la intervención.

- Entrenamiento de pares comunitarios para proporcionar apoyo de autocontrol en Diabetes tipo 2
- Juan Manuel Chan Santiago y otros

## Aspectos éticos

Este estudio se apegó a lo dispuesto por la Ley General de Salud en materia de investigación para la Salud. Se respetó la dignidad, la protección de derechos y el bienestar de los participantes. Se contó con la firma de consentimiento informado y se protegió en todo momento la privacidad y anonimato de los participantes. Este estudio se consideró de riesgo mínimo, por las tomas de muestras para laboratorio (se contó con el equipo necesario ante cualquier inconveniente durante el proceso), y por otro lado los participantes recibieron las sesiones de entrenamiento, estos procedimientos son considerados comunes en un proceso educativo, es decir se trabajó solamente con procesos cognitivos (conocimientos), adquisición de habilidades de comunicación y su respectiva evaluación; el investigador principal y colaboradores estuvieron atentos a cualquier signo de riesgo para suspender la sesión o de ser necesario retirar al participante de la investigación. Para implementar el estudio fue necesaria la evaluación y aprobación del protocolo por el comité de ética e investigación de la Facultad de Enfermería de la Universidad Autónoma de Yucatán (UADY).

## RESULTADOS

Con respecto a las características sociodemográficas, las ocho participantes fueron del género femenino, edades entre 40 y 62 años (media = 49.5, SD = 6.6). El promedio de años del diagnóstico de vivir con diabetes tipo 2 fue 6.6 años (media = 6.6, SD = 5.04). El 62.5% tiene educación primaria y el 37.5% educación secundaria. En la tabla 1 se presentan los datos clínicos de los participantes. Se puede observar que el 35% se administra insulina para tratar su diabetes y el 65% ingiere hipoglucemiantes vía oral (Metformina y/o Glibenclamida). Tomando de referencia el IMC el 37.5% presentó preobesidad (media = 32.62, SD = 4.03), 25% obesidad grado I 37.5% obesidad grado II. Con relación a la HbA1C (media = 7.69, SD = 2.33), Presión Arterial (media = 116.25/71.25, SD = 5.17/9.9), Triglicéridos (media = 167.35, SD = 95.97) y colesterol: HDL (media = 48.91, SD = 14.1) y LDL (media = 110.2, SD = 29.22). Tomando de referencia los resultados de la hemoglobina glucosilada, se obtuvo que el 50% son personas que viven con diabetes controlada (referencia: 6-8% diabetes controlada) y el 50% tienen un descontrol de la enfermedad (referencia: >8% diabetes no controlada). Se evidenció que el 100% está en control de su presión arterial (referencia:  $\leq$ 130/80 mm/Hg en pacientes que viven con diabetes). El 50% de las participantes presenta dislipidemia (referencia: LDL <140 mg/dl, HDL >35 mg/dl y TG <150 mg/dl, lo recomendable).

Tabla 1. Indicadores clínicos

Participante (P)	Insulina			Tabletas orales		Peso (Kg)	Estatura (m)	IMC	HbA1C (%)	PA (mm/Hg)	Triglicéridos (mg/dl)	Colesterol	
	Dosis	¿Desde	NO	Sí	NO							HDL (mg/dl)	LDL (mg/dl)
P1			No	2015		72	1.44	35	6.15	120/70	236.36	31.52	106
P2			No	2010		64.7	1.5	29	11.21	120/80	67.89	34.3	108.21
P3			No	2011		88	1.52	38	5.9	120/80	130	44.3	82.1
P4			No	2002		63	1.5	28	7.35	110/60	121.12	44.53	116.28
P5			No	2002		55.5	1.38	29	5.84	120/80	84.91	63.38	88.9
P6	40UI*	2 meses		2009		83	1.47	38	8.74	120/80	271.58	46.99	160.48
P7	3.5UI*	2015		2011		72	1.52	31	10.94	110/60	323.88	52.72	142.62
P8			No	2016		60.6	1.36	33	5.45	110/60	103.11	73.6	77.06

Nota: Kg = kilogramos; m = metros; IMC = Índice de Masa Corporal; HbA1C = Hemoglobina glucosilada; % = porcentaje; PA = Presión arterial; mm/Hg = milímetros de Mercurio; mg/dl = miligramos por decilitro, HDL = colesterol de alta densidad; LDL = Colesterol de baja densidad; \*Unidad internacional.

- Entrenamiento de pares comunitarios para proporcionar apoyo de autocontrol en Diabetes tipo 2
- Juan Manuel Chan Santiago y otros

Las participantes alcanzaron los siguientes criterios preestablecidos en cuatro dominios de competencia en la evaluación sumativa. En la tabla 2 se observa que las participantes en los 4 dominios de competencia presentaron variaciones en las puntuaciones antes y después de la intervención.

Tabla 2. Estadística descriptiva de los dominios de competencia.

Dominio	Medición	$\bar{X}$	$\tilde{X}$	SD	Min	Max
Conocimiento relacionado con la diabetes	Prácticas iniciales	13.75	15.5	4.09	6	18
	Postintervención	19.62	20	2.77	15	23
Habilidades de facilitación basadas en el empoderamiento	Prácticas iniciales	3.12	2	5.22	-2	11
	Prácticas posteriores	13.75	15	4.86	8	18
Habilidades de escucha activa	Prácticas iniciales	27	25.5	5.87	18	35
	Prácticas posteriores	35.75	36	3.37	30	40
	Postintervención	22.62	36	1.18	21	24

Nota:  $\bar{X}$  = Promedio aritmético (media);  $\tilde{X}$  = Mediana; SD = Desviación estándar, Min = puntuación mínima y Max = puntuación máxima

En la tabla 3, 4, 5 y 6 se presentan las puntuaciones obtenidas por las participantes en los siguientes 4 dominios de competencia: (1) conocimientos relacionados con la diabetes, (2) habilidades de facilitación basadas en el empoderamiento, (3) habilidades de escucha activa, y (4) autoeficacia.

Tabla 3. Resultado por participante de conocimiento relacionado con la diabetes-Diabetes Knowledge Questionnaire 24.

Participante	Puntuación total*		Diferencia
	Preintervención	Postintervención	
P1	17 (70.8%)	23 (95.8%)	25%
P2	10 (41.6%)	20 (83.3%)	41.7%
P3	6 (25%)	15 (62.5%)	37.5%
P4	16 (66.7%)	21 (87.5%)	20.8%
P5	16 (66.7)	22 (91.7%)	25%
P6	15 (62.5%)	20 (83.3%)	20.8%
P7	12 (50%)	16 (66.7%)	16.7%
P8	18 (75%)	20 (83.3%)	8.3%

Nota: P= Participante, % = porcentaje; \*Puntuación total = 24 ítems



- Entrenamiento de pares comunitarios para proporcionar apoyo de autocontrol en Diabetes tipo 2
- Juan Manuel Chan Santiago y otros

Tabla 4. Puntuación por participante del dominio 2: habilidades de facilitación basadas en el empoderamiento.

Participante	Enfocarse en sentimientos y metas 3 ítems (+2)	Exploración del problema 3 ítems (+1)	Misceláneos 2 ítems (0)	Resolverle los problemas a la persona 2 ítems (-1)	Juzgar a la persona 3 ítems (-2)	Total +36
	+6	+3	0	-2	-6	
	Puntuación máxima = +9 por cada tema de sesión					
	TEMAS					
	Haciendo cambios	¿Que es la diabetes?	Alimentación saludable	Resolviendo problemas		
P1	+4	+7	+9	+9		+29
P2	0	+3	+9	+5		+17
P3	0	0	+6	0		+6
P4	+3	+8	+9	+9		+29
P5	-4	+5	+9	+9		+19
P6	0	+3	+9	+7		+19
P7	0	-2	+5	+2		+3
P8	-2	0	+8	+5		+11

Nota: P= Participante, += Puntuación positiva, -= Puntuación negativa.

Tabla 5. Puntuación por participante del dominio 3: habilidades de escucha activa.

Participante	Puntuación total*		Diferencia
	%		
	Primeros simulacros	Subsecuentes simulacros	
P1	30 (75%)	39 (97.5%)	22.5%
P2	28 (70%)	38 (95%)	25%
P3	24 (60%)	33 (82.5%)	22.5%
P4	35 (87.5%)	40 (100%)	12.5%
P5	32 (80%)	37 (92.5%)	12.5%
P6	29 (72.5%)	35 (87.5%)	15%
P7	18 (45%)	30 (75%)	30%
P8	20 (50%)	34 (85%)	35%

Nota: P= Participante, % = porcentaje; \*Puntuación total = 40

- Entrenamiento de pares comunitarios para proporcionar apoyo de autocontrol en Diabetes tipo 2
- Juan Manuel Chan Santiago y otros

Tabla 6. Puntuación por participante del dominio 4: autoeficacia

# ítem	Preguntas	Puntuación								$\hat{X}$
		P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	
1	Es difícil para mí encontrar soluciones eficaces para los problemas que ocurren con el manejo de mi diabetes.	1	2	2	1	2	3	1	2	2
2	Los esfuerzos para cambiar las cosas que no me gustan de mi diabetes son ineficaces.	1	2	2	2	2	2	2	1	2
3	Me manejo bien con respecto a mi diabetes.	4	3	3	4	4	3	3	4	4
4	Soy capaz de manejar las cosas relacionadas con mi diabetes, así como la mayoría de las demás personas.	4	4	3	4	4	2	4	4	4
5	Tengo éxito en los proyectos que me comprometo a manejar en mi diabetes.	4	4	3	4	4	3	4	4	4
6	Normalmente, mis planes para controlar mi diabetes no funcionan bien.	2	2	2	2	2	3	1	2	2
7	No importa el esfuerzo que intente, la gestión de mi diabetes no se convierte en la forma que me gustaría	2	3	3	2	2	3	2	2	2
8	En general, soy capaz de lograr mis objetivos con respecto a la gestión de mi diabetes.	4	4	4	4	4	4	4	4	4
<b>TOTAL</b>		<b>22</b>	<b>24</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	<b>24</b>	<b>23</b>	<b>21</b>	<b>23</b>	

Nota: P= Participante,  $\hat{x}$ =moda

Después de la entrega del currículo, seis de los participantes aprobaron el curso de habilitación de pares comunitarios, con un porcentaje de asistencia mayor de 80% (media= 93.3%).

---

## DISCUSIÓN

El estudio tuvo como propósito implementar y entrenar pares comunitarios basada en la filosofía del empoderamiento a partir del desarrollo de competencias sociales para apoyar y guiar a personas que viven con diabetes tipo 2 a lograr el automanejo de su enfermedad.

En función de los resultados encontrados en el dominio 1 “Adquisición de conocimientos”, se puede decir que los participantes en la intervención finalizaron con éxito en este dominio en las pruebas por escrito de conocimientos de la diabetes. Esto sugiere que el par comunitario que recibe información sobre conocimientos básicos de la enfermedad, control de la glucemia y prevención de complicaciones, comprende y analiza aspectos prácticos del cuidado de la enfermedad y no aspectos relacionados con la fisiopatología de la enfermedad, lo que facilita la comprensión y resolución de éste.

Los resultados concuerdan con los estudios realizados por Tang, Funnell, Gillard y Heiler<sup>18</sup>, quienes reportaron que el entrenamiento de pares basado con el enfoque de empoderamiento es adecuado para la adquisición de conocimientos básicos necesarios en diabetes para facilitar el apoyo en el automanejo de la enfermedad. Rene RS y Cols<sup>21</sup>, en su estudio de nivel de conocimientos desarrollado en 2018 y en la cual utilizaron el mismo instrumento, obtuvieron una media general de 14.52 puntos, resultado similar a este estudio donde la media previo a la capacitación en conocimientos fue de 13.75. Postintervención se obtuvo una media de 19.62. Por lo tanto, al adquirir conocimientos sobre la enfermedad de la diabetes tipo 2, la persona tiene mayor libertad y una forma de vida más responsable para sí mismo y para las colectividades, infiriendo que un individuo informado, está capacitado para decidir libremente sobre como incrementar su estado de salud.

En el dominio 2, “Habilidades de facilitación” basada en el empoderamiento, las participantes demostraron destrezas de facilitación con base al empoderamiento. Esto se logró por medio del método de instrucción de intercambio de experiencias en binas, durante esta actividad sus respuestas se enfocaron en los sentimientos y metas del otro integrante, y exploraron sus problemas. Al inicio del curso solamente el 25% (n=2) emitió respuestas con enfoque en los sentimientos, metas y en la exploración de problemas. Al finalizar la intervención todos los participantes demostraron esta habilidad e hicieron uso del proceso de 5 pasos para fijar metas creando un plan I-SMARTH, donde planificaron cambios de comportamientos para tener un buen control del proceso de vivir con diabetes tipo 2.

Este resultado se relaciona con el estudio de Ebrahimia, quien desarrolló en el 2016 un estudio sobre evaluación del modelo de empoderamiento en los indicadores de control metabólico en pacientes con diabetes tipo 2, el autor describe que el paciente es responsable de apoyar su tratamiento, participar activamente en actividades de autocuidado y establecer también sus objetivos<sup>22</sup>. En el 2019 Luis Ángel RC y Cols<sup>23</sup>, en su estudio de intervención sobre control de la diabetes tipo 2 basándose en el empoderamiento del paciente, aplicado con el uso de estrategias como charlas educativas individuales y grupales, concluyeron que la aplicación de una nueva estrategia de intervención centrada en el empoderamiento del paciente con diabetes, se acompaña a corto plazo (un año) de una significativa mejoría en el control metabólico de la enfermedad.

Por consiguiente, resultará interesante el seguimiento del par en el desempeño de sus actividades de facilitación con base al empoderamiento en la vida diaria durante el apoyo a la persona con diabetes tipo 2. De los métodos de instrucción utilizados, compartir experiencias en binas mediante charlas fueron los más preferidos, y que se les facilitaba a las participantes implementar para el intercambio de saberes, por lo tanto, las charlas son estrategias prácticas e indispensables en una intervención educativa basada en las experiencias de los participantes sobre su proceso de enfermedad.

- Entrenamiento de pares comunitarios para proporcionar apoyo de autocontrol en Diabetes tipo 2
- Juan Manuel Chan Santiago y otros

---

Finalmente, todos los participantes recibieron retroalimentación en cada sesión para identificar fortalezas y debilidades de su desempeño, con el fin de mejorar sus habilidades, las pruebas de repaso fueron las menos preferidas, como ocurrió en el Programa Peer Leader Training Program (PLT) a cargo de Tang y Funnell<sup>18</sup>.

En cuanto el dominio 3 “Escucha Activa”, los participantes desarrollaron diferentes aspectos durante el programa de intervención. La literatura señala que la colaboración entre iguales basado en el empoderamiento requiere que el par ayude a la persona con diabetes para hacer autoconciencia sobre sus necesidades, valores, metas y aspiraciones con respecto al cuidado de la diabetes, esto es posible a través de un diálogo directo<sup>19</sup>; de igual manera que las sesiones educativas deben ser planteadas en grupos pequeños. En estas actividades pueden estar incluidas las familias y/o redes de apoyo del paciente que vive con diabetes tipo 2.

Las ventajas de las actividades grupales residen en que se entregan conocimientos y experiencias de otros pacientes. No siempre se puede homologar el tipo de pacientes que asiste a esta actividad, pero el educador debe crear un clima de aceptación para que ellos puedan expresarse libremente. Además en estas actividades se pueden incluir o ser organizadas por los pares educadores, pacientes con diabetes que se han preparado como educadores<sup>24</sup>.

En este sentido los pares lograron este objetivo mediante la escucha activa en las áreas como centrarse en la conversación, siendo amable o cortés, escuchar con atención, dando la oportunidad y tiempo a la persona para presentar el problema, haciendo preguntas de exploración (p.ej. preguntas abiertas), expresando su sentimiento verbalmente y con señas corporales (p. ej: reflexiona, mantiene atención con la mirada, asiente con la cabeza), haciendo un esfuerzo para repetir un entendimiento de lo que la otra persona está comunicando y evitando dar consejos o juzgar<sup>18</sup>.

En relación con el dominio 4 “Autoeficacia”, se puede decir que los participantes que aprobaron este dominio presentan mayor competencia para hacer preguntas abiertas, hacer reflexionar, utilizar el modelo de fijación de metas de 5 pasos para el plan de acción, enfrentar las emociones y remitir a la persona al médico<sup>25</sup>. Seguí<sup>26</sup> en su estudio del 2015 sobre la mejora asistencial del diabético, la calidad asistencial y los programas de mejora en diabetes, describe que las personas que se perciben con autoeficacia pueden aumentar o reducir la motivación. Es decir, las personas con alta autoeficacia eligen desempeñar tareas más desafiantes, colocándose metas y objetivos más altos. Cuando han iniciado un curso de acción, las personas con alta autoeficacia invierten más esfuerzo, son más persistentes y mantienen mayor compromiso con sus metas frente a las dificultades, que aquellos que tienen menor autoeficacia.

Esto evidencia que en la práctica clínica y en investigaciones en el área de la enfermería, la autoeficacia para el control de la diabetes tipo 2 ha sido destacada en la planificación y evaluación de intervenciones educativas para el cuidado<sup>27</sup>. Por consiguiente, resulta útil incluir aspectos de la teoría de la autoeficacia en el diseño de programas psicoeducativos para el paciente con diabetes tipo 2<sup>28</sup>.

Finalmente, con respecto a la relación entre la autoeficacia y los años de educación formal de los participantes se ha observado que algunos participantes con menos escolaridad (n=5, 62.5%) reportan sentirse competentes para la autogestión de la enfermedad para lograr el autocontrol de la diabetes tipo 2.

- Entrenamiento de pares comunitarios para proporcionar apoyo de autocontrol en Diabetes tipo 2
- Juan Manuel Chan Santiago y otros

---

Actualmente existen programas de salud para los pacientes con diabetes tipo 2 cuyo propósito es educar al paciente para realizar el autocuidado y prevenir o reducir el riesgo de complicaciones a largo plazo<sup>29</sup>. Sin embargo, la filosofía de empoderamiento propuesta para guiar este estudio de educación en diabetes permitió comprobar que el desarrollo de un programa de formación de pares influye en la adquisición de los cuatro dominios de competencias: 1) conocimientos relacionados con la diabetes, 2) habilidades de facilitación con base al empoderamiento, 3) habilitación de escucha activa y 4) la autoeficacia, para el apoyo en el automanejo de la enfermedad en sus pares<sup>12</sup>.

Hay evidencia de que la evaluación de los programas de educación grupal en diabetes, indica que los programas grupales tienden a ser más efectivos que las intervenciones individuales o de rutina. Las discusiones en grupo conducen a un mejor conocimiento sobre la enfermedad, aspectos clínicos, comportamientos saludables y estilos de vida<sup>30</sup>. En este estudio utilizar la Teoría del Aprendizaje por Experiencias, fue de beneficio para mayor entendimiento de la enfermedad por parte de las participantes.

## CONCLUSIONES

Con base en los resultados del estudio es posible concluir que seis participantes acreditaron el curso de entrenamiento.

Con respecto al dominio 1; conocimientos relacionados con diabetes, demostraron tener conocimiento en temas de autogestión en cuestiones de la dieta, la actividad física, las complicaciones a largo plazo, cuidado de los pies, la hiperglucemia, la prueba de glucosa en sangre, y las causas de la diabetes.

En relación con el dominio 2; habilidades de facilitación basadas en el empoderamiento, demostraron durante las 4 sesiones en la que representaron papeles de par y participante, centrarse en los sentimientos o explorar el problema; enfoque en las metas; y en pocas ocasiones demostraron la solución del problema y hacer sobre la persona. En este mismo sentido el dominio 3 de habilidad de escucha activa, demostraron su capacidad para escuchar activamente. El dominio 4 autoeficacia, los seis participantes se reconocieron con autoeficacia en la gestión de la diabetes.

De acuerdo con el propósito del estudio se puede concluir que el diseño de la intervención se realizó por un equipo de profesionales de la salud, los cuales de acuerdo con su área disciplinar contribuyeron a darle guía teórica y metodológica a la intervención. Las sesiones que se elaboraron contribuyeron a aumentar los tres componentes básicos: a) la construcción de una base de conocimiento relacionada con la diabetes, b) el desarrollo de la facilitación de comunicación efectiva y habilidades de cambio de comportamiento, y c) la autoeficacia. Siendo importante la metodología empleada para proporcionar la información científica a los participantes.

La visita domiciliaria planificada de seguimiento y los recordatorios por teléfono fueron eficaces para la permanencia y realización de ejercicios. Además, se observó que las actividades para el desarrollo de habilidades permitieron el desarrollo del programa.

La intervención para la formación de pares es una alternativa para el desarrollo de habilidades de empoderamiento para el automanejo de la enfermedad. Así mismo, los métodos de instrucción para el desarrollo de habilidades mostraron sus beneficios, la combinación de éstos proporcionó los elementos al participante para desarrollar los dominios de facilitación.

- Entrenamiento de pares comunitarios para proporcionar apoyo de autocontrol en Diabetes tipo 2
  - Juan Manuel Chan Santiago y otros
- 

Algunas de las limitaciones que se encontraron durante la implementación del estudio fueron institucionales y personales, entre las institucionales se encontró con el cambio de sede en algunas de las sesiones debido a que el aula de capacitación asignada para implementar el taller se utilizaba para realizar actividades relacionadas con los Programas Nacionales de Salud que el Centro de Salud implementa; entre las personales figura el poco apoyo familiar de las participantes para asistir a las sesiones de capacitación del taller, por consiguiente esta situación generaba molestia y desmotivación en ellas, pero no fue motivo alguno de deserción; otro aspecto importante es que algunas de las participantes tenían empleo remunerado, hecho que les impidió asistir a todas las sesiones de capacitación, situación que no afectó directamente con el resultado de la evaluación en los dominios de competencia.

Se sugiere para futuras investigaciones: (1) realizar una adaptación sistemática del currículo del programa de capacitación con base en las características socioculturales de la región, (2) incluir en la intervención, desde las planeaciones de las sesiones, la participación de los promotores de salud, a fin de que se capaciten en la filosofía del empoderamiento, en la formación de pares comunitarios y su quehacer del día a día con las personas con diabetes tipo 2, así mismo, adoptar la Teoría del Aprendizaje por Experiencias, y (3) realizar simulacros con personas que no pertenecen al curso de capacitación, con el fin de adquirir mejores habilidades en los dominios de competencia, y (4) dar seguimiento al desempeño de los pares con el fin de sistematizar la labor que desempeñan e identificar áreas de oportunidad y áreas que requieren reforzar.

## REFERENCIAS

1. Estrategias para reducir la morbilidad y mortalidad de la diabetes. Rev Panam Salud Pública [Internet] 2001; 354-357. Disponible en: <https://bit.ly/2QgQaM6>
2. González L, Elgart JE, Gagliardino JJ. Educación de personas con diabetes tipo 2: ¿es costoefectiva su implementación a través de pares con diabetes? Rev Medwave [Internet] 2015; 15(11). DOI: <https://doi.org/10.5867/medwave.2015.11.6348>
3. INEGI. Características de las defunciones registradas en México durante 2017: comunicado de prensa núm. 525/18. [Internet] [Consultado 28 octubre 2019] Disponible en: <https://bit.ly/2NJ9UpJ>
4. Servicios de Salud de Yucatán. Mortalidad hospitalaria 2017 [Internet] [Consultado 28 octubre 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/32L3Wcq>
5. Pérez DA, Alonso L, García AJ, Garrote RI, González PS, Morales RJ. Intervención educativa en diabéticos tipo 2. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet] 2009 [Consultado 28 octubre 2019]; 25 (4): 17-29. Disponible en: <https://bit.ly/2qMPhA6>
6. Dennis CL. Peer support within a health care context: a concept analysis. Int J Nurs Stud. PubMed. [Internet] 2003; 40(3): 321-332. DOI: [https://doi.org/10.1016/s0020-7489\(02\)00092-5](https://doi.org/10.1016/s0020-7489(02)00092-5)
7. Fundación Carlos Slim. Un llamado a la corresponsabilidad: cambiando el paradigma de la atención para el manejo de la diabetes. México: Fundación Carlos Slim, 2015. [Consultado 28 octubre 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2X8yofm>
8. Peers for Progress. Catorce proyectos de evaluación y piloto del Programa Peers for Progress. Fundación de la Academia Estadounidense de Médicos de Familia, 2013. [Consultado el 17 agosto 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/32NiZ57>
9. OMS. Peer support programmes in diabetes. Geneva: OMS, 2007. [Consultado 17 agosto 2018]. Disponible en: <https://bit.ly/3711D8d>
10. Yam AV, Delgado S del C, Laviada HA, Ruiz ML. Agentes comunitarios de salud para el autocontrol en diabetes. RICS [Internet] 2017 [Consultado 5 marzo 2020]; 6(12): 71 -96. DOI: <https://doi.org/10.23913/rics.v6i12.57>
11. Crook A, Garrido-Amable O, Fernández-Díaz IE, Castro A. Educación del diabético en el contexto de la medicina familiar en Cuba. Rev Cubana Med Gen Integr [Internet] 2019 [Consultado 27 febrero 2020]; 35(2): 44-58. Disponible en: <https://bit.ly/2TELnoS>
12. Pérez-Robledo ME, Pérez-Rodríguez MC, Hernández-Castañón A, Guerrero-Hernández MT, López-Torres L, Hernández-Rodríguez A. Efecto de la capacitación sobre autocuidado de pacientes adultos con DM2 en el conocimiento del personal de enfermería. Rev Enferm Inst Mex Seguro Soc. [Internet] 2016; 24(3): 191-6. Disponible en: <https://bit.ly/3bmm0i2>
13. Blanco-Cornejo M, Riva-Palacio-Chiang-Sam IL, Sánchez-Díaz I, Cerritos A, Tena-Tamayo C, López-Hernández D. El programa MIDE: un nuevo modelo de atención primaria para la diabetes basado en el empoderamiento de los pacientes y el derecho a la salud. Rev Panam Salud Pública [Internet] 2017 [Consultado 27 febrero 2020]; 41: e128. DOI: <https://10.26633/RPSP.2017.128>
14. Anderson RM, Funnell MM, Barr PA, Dedrick RF, Davis WK. Learning to empower patients, results of professional education program for diabetes educators. Diabetes Care [Internet] 1991; 14: 584-90. DOI: <https://doi.org/10.2337/diacare.14.7.584>
15. Barbosa-Baptista MH, Dourado FC, Dos Santos-Gomides D, de Souza-Teixeira CR, Foss de Freitas MC, Pace AE. Education in Diabetes Mellitus for blood glucose self-monitoring: a quasi-experimental study. Revista Brasileira de Enfermagem [Internet] 2019 [Consultado 27 febrero 2020]; 72(6): 1601-1608. DOI: <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2018-0731>
16. Gómez J. El aprendizaje experiencial. [Internet] [Consultado 15 octubre 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2CGlXhp>
17. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 5ta. Ed. D.F. México: Mc-Graw Hill; 2010.

18. Tang TS, Funnell MM, Gillard M, Nwankwo R, Heisler M. The development of a pilot training program for peer leaders in diabetes: Process and content. *Diabetes Educator*. [Internet] 2011; 37 (1): 67-77. DOI: <https://doi.org/10.1177/0145721710387308>
19. Tang TS, Funnell MM. Peer leader Manual. International Diabetes Federation (IDF). 2011. Disponible en: <https://www.idf.org/e-library/education/65-idf-peer-leader-training-manual.html>
20. Williams GC, Freedman ZR, Deci EL. Supporting autonomy to motivate patients with diabetes for glucose control. *Diabetes Care*. [Internet] 1998. DOI: <https://doi.org/10.2337/diacare.21.10.1644>
21. Rico R, Juárez A, Sánchez M, Muñoz R. Nivel de Conocimientos, Estilos de Vida y Control Glicémico en Pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. [Internet]. 2018 [Consultado 05 marzo 2020]; 12(1): 757. Disponible en: <https://bit.ly/2wpjFDY>
22. Ebrahimi H, Sadeghi M, Amanpour F, Vahedi H. Evaluation of empowerment model on indicators of metabolic control in patients with type 2 diabetes, a randomized clinical trial study. *Prim Care Diabetes*. [Internet] 2016; 10: 129-136. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.pcd.2015.09.003>
23. Rodríguez LA, Romero MY, Rodríguez CE. Control de la diabetes mellitus tipo 2 basándose en el empoderamiento del paciente. *Medicina clínica práctica*. [Internet] 2019; Vol. 2. Núm. 4: 77-78. DOI: [10.1016/j.mcpsp.2019.02.005](https://doi.org/10.1016/j.mcpsp.2019.02.005)
24. Hevia PE. Educación en diabetes. *Revista médica clínica las Condres*. [Internet] 2016; 27(2) 271-276. DOI: <https://doi.org/10.1016/j.rmclc.2016.04.016>
25. Wallston KA, Rothman RL, Cherrington A. Psychometric properties of the perceived diabetes self-management scale (PDSMS). *Journal of Behavioral Medicine*. [Internet] 2007; 30, 395-401. DOI: <https://doi.org/10.1007/s10865-007-9110-y>
26. Seguí M. La mejora asistencial del diabético la calidad asistencial y los programas de mejora en diabetes. Madrid, España: Sociedad Española de Diabetes, 2009 [Consultado 20 febrero 2019]. Disponible en: <https://bit.ly/2q0iSGp>
27. Pace AE, *et al.* Adaptation and validation of the Diabetes Management Self-Efficacy Scale to Brazilian Portuguese. *Rev. Latino-Am. Enfermagem* [Internet]. 2017 [Consultado 9 marzo 2020]; 25: e2861. DOI: <https://doi.org/10.1590/1518-8345.1543.2861>
28. González-Cantero J, González Á, Vázquez J, Galán S. Autoeficacia y adherencia terapéutica en personas con diabetes mellitus tipo 2. *Rev de Inv en Psicología* [Internet] 2016 [Consultado 9 marzo 2020]; 18(1): 47-51. DOI: <https://doi.org/10.15381/rinvp.v18i1.11772>
29. Pérez G, Aguirre M, Sánchez ME, Torres JD. Evaluación de la intervención nutricional en la modificación del estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Tlatemoani* [Internet] 2018 [Consultado 10 marzo 2020]; (28). Disponible en: <https://bit.ly/2Q1eh0o>
30. Secco Cavicchioli MG, Ferraz de Campos TB, da Silva Rosa A, Lopes De Domenico EB, Andrade Frederico G, de Oliveira Monteiro O, *et al.* Educational program to promote the self-care of people with diabetes mellitus. *Avances en Enfermería* [Internet] 2019 [Consultado 10 marzo 2020]; 37(2): 169-79. DOI: <https://doi.org/10.15446/av.enferm.v37n2.72316>