

Intervención cognitivo-conductual en línea para mejorar el estilo de vida en la diabetes mellitus tipo II

An online cognitive-behavioral intervention to improve lifestyle in type II diabetes mellitus

Elda Madaí Lara-Acosta y Bárbara de los Ángeles Pérez-Pedraza

Universidad Autónoma de Coahuila¹

Autor para correspondencia: Elda Madaí Lara Acosta, madai.lara@uadec.edu.mx.

RESUMEN

México se encuentra en un estado de emergencia epidemiológica por la prevalencia de la diabetes mellitus tipo II (DM2). El incremento en los niveles de glucosa y de las complicaciones derivadas de la enfermedad pone de relieve la necesidad en el paciente de modificar su estilo de vida, por lo que resulta importante poner en práctica intervenciones eficaces para ese propósito. Con el objetivo de medir la eficacia de una intervención cognitivo-conductual para mejorar el estilo de vida y disminuir las distorsiones cognitivas sobre la enfermedad en pacientes con tal enfermedad, se llevó a cabo un estudio cuasiexperimental con pretest y postest de un solo grupo. Se halló un aumento con tamaño del efecto grande en las subescalas de nutrición, información sobre la diabetes, adherencia terapéutica y en la escala total de estilo de vida, así como una reducción con un tamaño del efecto grande en la subescala de pensamiento dicotómico y el total de las distorsiones cognitivas del Cuestionario para Evaluar Distorsiones Cognitivas por Lerma. Se concluye que la terapia cognitivo-conductual es un recurso útil para el cambio estilo de vida y de pensamientos en la DM2.

Palabras clave: Diabetes tipo 2; Estilo de vida; Terapia cognitivo-conductual; Distorsiones cognitivas; Conducta alimentaria.

ABSTRACT

Mexico is in a state of epidemiological emergency due to the prevalence of Type II Diabetes Mellitus (DM2). The increase in glucose levels and the complications from the disease highlight the need for the patient to modify their lifestyle. Implementing effective interventions in modifying behaviors and thoughts associated with lifestyle changes is essential. In order to measure the efficacy of a cognitive behavioral intervention to improve lifestyle and reduce cognitive distortions about the disease in patients with DM2, a pre-experimental study with pre-test and post-test of a single group was carried out. An increase resulted in a large effect size in the nutrition subscales, information on diabetes, therapeutic adherence, and the total lifestyle scale. Also, a substantial reduction occurred in the dichotomous thinking subscale and the total cognitive distortions of the Cognitive Distortions Questionnaire to Assess Cognitive Distortions by Lerma et al. In conclusion, results suggest that cognitive behavioral therapy is a valuable resource in changing lifestyles and thoughts in DM2.

Key words: Diabetes type 2; Lifestyle; Cognitive behavioral therapy; Cognitive distortions; Eating behavior.

¹ Facultad de Psicología, Unidad Campo Redondo, Magisterio s/n 16, 25020 Saltillo, Coah., México, tel. (844)412 -35-28, correos electrónicos: madai.lara@uadec.edu.mx y barbara_perez@uadec.edu.mx.



Recibido: 13/08/2021

Aceptado: 03/08/2022

Actualmente en México la diabetes mellitus tipo II (DM2 en lo sucesivo) se ha convertido en un problema de salud de considerable importancia, por lo que hay una creciente necesidad de buscar nuevas formas de mejorar el estilo de vida de los pacientes. En 2016, la Secretaría de Salud declaró la diabetes como una emergencia epidemiológica en el país. Los datos de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT 2020) (Secretaría de Salud e Instituto Nacional de Salud Pública, 2021) indican que en la población de 20 años hay 8.16 millones de mexicanos que padecen DM2, que afecta principalmente a las mujeres de más de 60 años. En los resultados de la ENSANUT también se reporta que la complicación que afecta a la mayoría de los pacientes es la visión disminuida. Así, la DM2 es la segunda causa de muerte en mexicanos y la séptima en el mundo (World Health Organization, 1999), lo que muestra la gravedad y el panorama epidémico nacional y mundial.

La DM2 es una enfermedad crónico-degenerativa que genera malestar y desgaste físico. Gran parte las causas del padecimiento en la mayoría de los pacientes se debe al sobrepeso u obesidad y al estilo de vida sedentario con poca o nula actividad física (Bautista y Zambrano, 2015).

En México, la DM2 es la primera causa de años perdidos de vida saludable (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2019), lo que quiere decir que quienes la padecen pueden desarrollar diferentes signos y síntomas que disminuyen los años sanos y productivos de la vida. En la última Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) (Secretaría de Salud e Instituto Nacional de Salud Pública, 2021) se reporta que 30% de los adultos que viven con DM2 en México desconocen su estado (Romero *et al.*, 2019), y que el grupo etario más afectado son los mayores de 60 años (28.8%), seguido del grupo de entre 40 y 59 años (22.8%) y por último los adultos menores de 39 años (4.5%), siendo estos últimos los que mayoritariamente desconocen su condición (49%).

El costo total anual de atención a los pacientes con DM2 en México es elevado; por ejemplo, el Instituto Mexicano del Seguro Social eroga \$452'064,988 dólares por este rubro, lo que corresponde a 3.1% de los gastos totales de la institución; de hecho, un paciente con complicaciones genera un costo anual de \$35,5017 dólares (Rodríguez *et al.*, 2010).

Algunas de las complicaciones más importantes de la DM2 son la pérdida de visión o ceguera, insuficiencia renal, enfermedades cardiovasculares, problemas dentales y de extremidades como manos y pies que pueden resultar en su amputación (World Health Organization [WHO], 1999).

Es importante resaltar la importancia del tratamiento para la DM2, que tiene como objetivo que el paciente pueda tener control metabólico y de la hiperglucemia y mantener disminuidos los síntomas que causan malestar y provocan complicaciones médicas a corto, mediano y largo plazo. Dicho tratamiento se divide en dos pilares importantes: el tratamiento preventivo y el tratamiento no farmacológico (Reyes *et al.*, 2016). El tratamiento farmacológico se basa en administrar medicamentos hipoglucemiantes, y el no farmacológico tiene como base la educación y la modificación del estilo de vida, sobre todo de los hábitos de alimentación y la actividad física a fin de que el estilo de vida pueda ser saludable (Asociación Latinoamericana de Diabetes, 2019).

El estilo de vida es la interacción de un individuo específico con las condiciones de vida en general y patrones de conducta, los que están sujetos a factores tales como las preferencias personales, culturales y sociales (WHO, 1986). Cabe señalar que se compone de patrones individuales, como la conducta, las preferencias en la alimentación, el consumo de diversas sustancias, la responsabilidad de la persona con su propia salud, las prácticas sexuales, etc.; es decir, el estilo de vida son las elecciones que un individuo realiza sobre cómo vive.

El estilo de vida requerido en la DM2 se orienta a mantener una alimentación saludable y adecuada para el padecimiento y la situación vital del paciente, así como aumentar la actividad física, evitar sustancias como el alcohol y el tabaco y seguir adecuadamente el tratamiento farmacológico.

Modificar el estilo de vida de los pacientes con diabetes representa un desafío. La obesidad, la inactividad física y el consumo de alcohol son factores importantes para que el estilo de vida se vea afectado negativamente (Rahati *et al.*, 2014). En efecto, el estilo de vida poco sano de los pacientes es una de las causas principales de la aparición de la enfermedad, lo que indica que es de gran relevancia encontrar tratamientos efectivos para modificar tal estilo de vida.

Diferentes estudios han encontrado que la terapia cognitivo-conductual (TCC a partir de aquí) ha tenido efectos significativos en la mejoría del estilo de vida de los pacientes con DM2 (López, 2016); de igual modo, la TCC *en línea* ha mostrado ser efectiva para tratar los diversos trastornos y síntomas de esta enfermedad (Van Bastelaar, Pouwer, Cuijpers, Riper y Snoek, 2011). En pacientes con estas características se ha utilizado para disminuir los síntomas depresivos, mejorar la calidad de vida, modificar los estilos de vida, acrecentar el bienestar psicológico y las formas de afrontamiento y aceptación de la enfermedad (González y Oropeza, 2016), todo lo cual indica que la TCC contribuye positivamente al aumento de las habilidades y conductas saludables que mejoran el estilo de vida de tales pacientes.

Como parte del trabajo de intervención cognitiva, en la TCC se establece como una meta la modificación de las distorsiones cognitivas, esto es, la interpretación distorsionada o alterada de información del ambiente, lo que provoca que el individuo genere conclusiones erróneas que se generalizan a situaciones similares de su entorno (Beck, 2000).

Al respecto, Adler (2014) y Lerma *et al.* (2012) han encontrado un conjunto de distorsiones cognitivas que suelen estar presentes en los pacientes con DM2, así como en las personas que padecen algunas otras enfermedades crónico-degenerativas que tienen en común un desajuste metabólico. Algunas de estas distorsiones cognitivas son las siguientes:

a) *Pensamiento todo o nada*, que es la interpretación de un estímulo únicamente en dos categorías, con lo que se omiten todas las posibilidades existentes.

b) *Catastrofismo*, que es un tipo de pensamiento semejante a una adivinación del futuro, en el que se predice de manera negativa lo que sucederá, sin considerar otras posibilidades menos terribles, lo que produce malestar en el paciente al predecir que algo ominoso ocurrirá.

c) *Autoetiquetación negativa*, que es el proceso mediante el cual el paciente se impone etiquetas despectivas a sí mismo, calificándose como “tonto” o “inútil”, lo que le genera emociones negativas y desmotivadoras.

d) *Perfeccionismo*, que es una distorsión común que hace referencia al esfuerzo por lograr ciertos estándares de perfección, ya sean autoimpuestos o los propios del ambiente, que llevan a omitir la lógica y la racionalidad del mismo estándar para evitar la sensación del fracaso.

En diversos estudios se ha demostrado que la modificación de las distorsiones cognitivas en pacientes con DM2 no solo contribuye a mejorar el estado emocional y psicológico (Inouye, Li, Davis y Arakaki, 2015), sino que también contribuye a cambiar los hábitos en el estilo de vida y en la adherencia al tratamiento (Rodríguez y Rentería, 2015). Lo anterior muestra que el pensamiento y las percepciones del estilo de vida, al igual que las cogniciones erróneas sobre la nutrición, la actividad física, la adherencia al tratamiento farmacológico y el manejo de emociones (López, Ariza, Rodríguez y Munguía, 2003), influyen en el proceso de modificar cada uno de estos elementos.

Para modificar los errores de pensamiento se utiliza la reestructuración cognitiva de las distorsiones cognitivas, en conjunto con otras técnicas empleadas en la TCC, como la psicoeducación, la modificación de la conducta (moldeamiento y modelamiento, técnicas fisiológicas, etc.), que han demostrado una gran eficacia en el campo de la salud y en el logro de estilos de vida sanos en pacientes con enfermedades crónico-degenerativas (Suárez y Suárez, 2019).

Por lo anterior, dada la gran necesidad de acciones para mejorar el estilo de vida de las personas que sufren DM2 mediante la implementación

de intervenciones eficaces de orden cognitivo y conductual orientadas a reestructurar creencias acerca de la misma enfermedad y a modificar los comportamientos poco saludables, el presente estudio cuasiexperimental tuvo como objetivo medir la eficacia de una intervención cognitivo-conductual para mejorar los estilos de vida y disminuir las distorsiones cognitivas sobre la enfermedad en pacientes con DM2.

MÉTODO

En el diseño de este trabajo no se efectuó una asignación aleatoria de las unidades de intervención, ni se tuvo el control experimental completo, a diferencia de un diseño experimental verdadero (Cook y Cambell, 1986). En su lugar, se optó por una forma de comparación intrasujetos de un solo grupo y mediante un pretest y un postest, por lo que dicho estudio cumple con las características del diseño cuasiexperimental al manipular las variables independientes por medio de una intervención para identificar si hay una influencia en las variables dependientes (Ato, López y Benavente, 2013).

Participantes

Se convocó a pacientes con DM2 mediante una invitación en línea distribuida en las redes sociales. Se contó con la participación de cuatro personas, de las cuales tres fueron mujeres con edades de 33 a 42 años, y un varón de 62 años. El tiempo desde el diagnóstico de DM2 fue de tres a ocho años. Los medicamentos para controlar la diabetes que los pacientes reportaron utilizar fueron la metformina y la insulina, o bien no consumían medicamentos al tener los niveles de glucosa controlados. Se obtuvo la firma de consentimiento informado de cada uno de los participantes, siendo los criterios de inclusión que fuesen mayores de 18 años, de nacionalidad mexicana y con diagnóstico de DM2. Los criterios de exclusión fueron que no firmaran el consentimiento informado o que no terminaran el plan de tratamiento aplicado.

Instrumentos

Cuestionario para Evaluar Distorsiones Cognitivas (DISCOG) (Lerma *et al.*, 2012).

Se utilizó para evaluar las distorsiones cognitivas, que inicialmente se validó con pacientes mexicanos con insuficiencia renal, obteniendo un coeficiente alfa de Cronbach de .901. Para ello, se hizo el pilotaje con treinta pacientes con diagnóstico de DM2 mediante un muestro no probabilístico intencional, y alcanzándose un coeficiente alfa de consistencia interna de 0.93, y entre las subescalas, de 0.76 a 0.89.

El cuestionario está compuesto de cuatro subescalas: Catastrofismo, Pensamiento dicotómico, Perfeccionismo y Autoetiquetación negativa, distribuidas en treinta ítems que se evalúan en una escala Likert de cinco opciones de respuesta.

Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID) (López, Ariza, Rodríguez y Munguía, 2003).

La prueba utilizada para medir el estilo de vida de los pacientes con DM2 fue el IMEVID, un instrumento validado en una muestra mexicana. Está compuesto por 25 ítems y siete subescalas: Nutrición, Actividad física, Consumo de tabaco, Consumo de alcohol, Información sobre la diabetes, Emociones y Adherencia terapéutica. Se contesta eligiendo una de tres opciones de respuesta. La confiabilidad de esta prueba obtuvo un coeficiente alfa de Cronbach de 0.81.

Procedimiento

En la primera sesión, antes de iniciar la intervención, se aplicó la batería de instrumentos mencionados anteriormente con el objetivo de obtener el pretest de la muestra y de forma autoaplicada.

La intervención se efectuó en sesiones individuales en línea, en plataformas de videollamada, en las cuales los participantes no manifestaron tener dificultades para conectarse y atender las sesiones. Duración de aquella fue de ocho semanas. Durante las primeras cuatro, se agendaron dos sesiones por semana con el propósito de practicar y

reforzar las técnicas cognitivas; en estas primeras sesiones el contenido se orientó a proveer técnicas como la educación de la diabetes, los estilos de vida, la terapia cognitivo-conductual, las distorsiones cognitivas, el control de estímulos, las técnicas de distracción, la detención de pensamiento, el autorreforzamiento, las ventajas y desventajas y demás. Uno de los objetivos específicos de estas sesiones fue también la reestructuración cognitiva de las distorsiones cognitivas del paciente sobre el estilo de vida sano en la diabetes. En las siguientes cuatro semanas se agendó una sesión por semana, en la cual el objetivo fue proveer al paciente de ciertas técnicas conductuales, como el moldeamiento, la estructuración y seguimiento de un horario, algunas técnicas cognitivas, como las autoinstrucciones y las habilidades sociales. Se aplicó la batería de instrumentos antes y después de la intervención.

Cabe mencionar que en la última sesión se volvió a aplicar la batería con el objetivo de obtener el postest.

Plan de tratamiento

Sesión 1: Entrevista inicial. El propósito de esta sesión es establecer el *rappor*t y recolectar información relevante del paciente, como sus datos generales, tiempo y manejo de la enfermedad, aspectos psicológicos que se ven afectados, tratamientos, medidas de autocuidado y objetivos terapéuticos. En esta se realiza también la evaluación inicial.

Sesión 2: En esta sesión se muestra el informe de los resultados de evaluación, y mediante la psicoeducación se identifican los conocimientos y mitos que el paciente tiene sobre la DM2 y el estilo de vida que se requiere. Se proporciona información en función de la enfermedad, del tratamiento no farmacológico y de la TCC.

Sesión 3: El objetivo de la reunión es proveer al paciente las técnicas cognitivas y conductuales para que inicie su implementación y práctica en situaciones cotidianas. Las técnicas utilizadas en esta sesión es el control, la estimulación, la detención de pensamiento, las técnicas de distracción, el autorreforzamiento, la relajación progresiva de Jacobson, con su entrenamiento durante la sesión, las ventajas y desventajas y promoción de la motivación mediante una lista de beneficios.

Sesiones 4-7: El objetivo de estas sesiones es identificar las distorsiones cognitivas que el paciente presenta, y mediante la reestructuración cognitiva generar pensamientos alternativos y funcionales, así como estrategias para modificar el pensamiento.

Sesiones 8-9: La meta de estas sesiones es efectuar cambios conductuales en los hábitos de alimentación y de actividad física mediante técnicas como el diseño de una rutina y un horario, el moldeamiento de la conducta, el autorreforzamiento y las autoinstrucciones.

Sesiones 10-11: En ellas, el objetivo es el entrenamiento en habilidades sociales mediante técnicas para establecer redes de apoyo, aprender a formular peticiones, aprender la técnica del “disco rayado” y sus ventajas y desventajas, aprender a tolerar la crítica social y las técnicas para resolver problemas.

Sesión 12: Mediante la prevención de recaídas en esta sesión, se identifican futuros problemas que el paciente puede experimentar, y desarrollar estrategias con las habilidades obtenidas en el tratamiento para implementarlas en la vida cotidiana.

Aspectos éticos

El protocolo de intervención y el de investigación fueron evaluados y aprobados por el Comité de Investigación de la Facultad de Psicología de la Universidad Autónoma de Coahuila, apegándose a los aspectos éticos de investigación en seres humanos de la Ley General de Salud en Materia de Investigación para la Salud.

RESULTADOS

Se utilizó un paquete estadístico SPSS, v. 24, para procesar los resultados, y por medio del teorema central del límite se asumió un muestreo no probabilístico, por lo que se seleccionaron estadísticos no probabilísticos para analizar los datos; para describir el estilo de vida se emplearon estadísticos descriptivos como la mediana, la varianza y el rango; para comparar los resultados obtenidos en el pretest y el postest se usó el estadístico de Wilcoxon, y para cuantificar el cambio entre ambas mediciones se utilizó la magnitud del efecto (Caycho, Ventura y Castillo, 2016; Domínguez,

2018), que se obtiene con el valor de Z obtenido de la prueba de Wilcoxon y el número de participantes; los puntos de corte que se sugieren son .10 (efecto pequeño), .30 (efecto mediano) y .50 (efecto grande).

En la Tabla 1 se muestran los resultados de los pacientes en el pretest, y en la Tabla 2 los obtenidos en el postest.

Tabla 1. Estadísticos descriptivos de las subescalas del IMEVID en el pretest.

Variable	Md	V	R
Nutrición	21.00	59.66	16.00
Actividad física	6.00	14.66	8.00
Información sobre la diabetes	2.00	.00	.00
Emociones	5.00	6.66	6.00
Adherencia terapéutica	7.00	6.66	6.00
Total de estilo de vida	46.00	193.00	30.00

Tabla 2. Estadísticos descriptivos de las subescalas del IMEVID en el postest.

Variable	Med	V	R
Nutrición	24.50	33.00	12.00
Actividad física	7.50	17.00	8.00
Información sobre la diabetes	3.00	1.33	2.00
Emociones	5.50	3.66	4.00
Adherencia terapéutica	10.00	19.66	10.00
Total de estilo de vida	60.00	123.66	26.00

Los resultados de las distorsiones cognitivas totales evaluadas con el DISCOG fueron modera-

das tanto en el pretest como en el postest en todas las subescalas de la prueba, tal como se aprecia en las Tablas 3 y 4.

Tabla 3. Estadísticos descriptivos de las subescalas del DISCOG en el pretest.

Variable	Med	V	R
Perfeccionismo	14.00	108.25	23.00
Catastrofismo	25.00	48.66	16.00
Autoetiquetación negativa	16.50	3.00	3.00
Pensamiento Dicotómico	29.50	5.66	5.00
Total de Distorsiones Cognitivas	86.00	14.25	9.00

Tabla 4. Estadísticos descriptivos de las subescalas del DISCOG en el postest.

Variable	Med	V	R
Perfeccionismo	13.50	44.91	14.00
Catastrofismo	22.50	48.91	16.00
Autoetiquetación negativa	15.00	11.58	7.00
Pensamiento dicotómico	26.50	16.33	7.00
Total de distorsiones cognitivas	78.50	76.66	19.00

Los resultados encontrados entre las mediciones pretest y postest (Tabla 5) muestran que no hubo significancia estadística entre ambas; en la magnitud del efecto hubo un cambio grande en el total del estilo de vida ($ES = .92$) y en las distorsiones cognitivas ($ES = .92$). En las subescalas donde se observa un cambio grande fue en nutrición ($ES = .80$), información sobre la diabetes ($ES = .70$), adherencia terapéutica ($ES = .81$) y pensamiento dicotómico ($ES = .80$).

Tabla 5. Análisis comparativo de Wilcoxon entre el pretest y postest y magnitud del efecto (ES).

Variable	R Pretest	R Posttest	p	Z	W	ES
Nutrición	3.88	5.13	.10	-1.60	15.50	.80
Actividad física	4.38	4.63	.31	-1.00	17.50	.50
Información sobre la diabetes	3.50	5.50	.15	-1.41	14.00	.70
Emociones	4.25	4.75	.78	-0.27	17.00	.13
Adherencia terapéutica	3.50	5.50	.10	-1.63	14.00	.81
Total de estilo de vida	3.75	5.25	.06	-1.84	14.00	.92
Perfeccionismo	4.50	4.50	.41	-0.81	17.50	.40
Catastrofismo	4.75	4.25	.85	-0.18	16.00	.09
Autoetiquetación negativa	5.00	4.00	.25	-1.13	14.00	.56
Pensamiento dicotómico	5.50	3.50	.10	-1.60	12.00	.80
Total de distorsiones cognitivas	5.25	3.75	.06	-1.84	12.50	.92

DISCUSIÓN

El presente trabajo tuvo como objetivo aplicar una intervención cognitivo-conductual en línea en pacientes con DM2 y medir si había un aumento en el estilo de vida y una disminución en las distorsiones cognitivas. Por medio de la magnitud del efecto es posible observar que tras la intervención hubo un aumento en el estilo de vida de los pacientes. En las áreas donde se observó un mayor aumento fue en nutrición, información sobre la diabetes y adherencia terapéutica.

Los resultados obtenidos en el estudio muestran que el estilo de vida de los participantes fue moderado, lo que concuerda con los de Cantú (2014), donde se obtiene que el estilo de vida de pacientes con DM2 era moderadamente saludable, lo cual deriva en que la salud del individuo se deteriore más rápido al no modificar hábitos importantes, como una alimentación saludable, un aumento en la actividad física y el cumplimiento en los cuidados indicados por el médico.

González y Tena (2016) han confirmado que la TCC es eficiente para modificar los hábitos en el estilo de vida y la adherencia al tratamiento en pacientes con enfermedades crónico-degenerativas, específicamente en la conducta alimentaria, la actividad física y la adherencia terapéutica, hallazgo que concuerda con los resultados de esta investigación, lo que señala la importancia de poner en práctica intervenciones psicológicas destinadas a modificar conductas relevantes en el estilo de vida y su influencia en el bienestar de pacientes con enfermedades crónico-degenerativas.

Estudios como el de Rodríguez y Rentería (2015) han apoyado la inclusión de ciertos factores psicoterapéuticos en programas enfocados en modificar el estilo de vida de pacientes con enfermedades como las indicadas. Identificar pensamientos y creencias asociadas a la adquisición de hábitos sanos hace posible que los pacientes puedan ser conscientes de las mismas y ser encaminados a modificarlas mediante técnicas cognitivas.

Como se revisó anteriormente en referencia a las distorsiones cognitivas, uno de los objetivos

principales de la TCC es identificar y disminuir las distorsiones cognitivas o errores de pensamiento del paciente (Beck, 2000); en este trabajo se encontró que aquellos son apreciables en la intervención en la salud de los pacientes, particularmente las creencias sobre la nutrición, la adherencia al tratamiento, las visitas al médico y el estilo de vida general de los pacientes que padecen enfermedades crónico-degenerativas.

Una de las limitantes de este trabajo fue la escasa muestra con que se efectuó la intervención, lo cual puede ser un factor que influya en el resultado del tamaño del efecto; no obstante, si bien fue pequeño, es claro que hubo un cambio en las variables estudiadas, por lo cual es posible decir que es importante en futuras investigaciones tomar en cuenta el tamaño de la muestra. Otra limitación del estudio fueron los problemas de conexión de la red de internet y las frecuentes interrupciones durante las sesiones, lo que pudo afectar la comunicación y la comprensión cabal del material revisado durante las sesiones.

Respecto a las distorsiones cognitivas, se obtuvo una disminución general de las mismas, sobre todo en el pensamiento de todo o nada y en la autoetiquetación negativa, lo que indica que la TCC en línea es útil para aumentar la calidad del estilo de vida y disminuir las distorsiones cognitivas en pacientes con DM2.

La DM2 es una enfermedad que actualmente afecta a la población general y causa problemas físicos crónicos que generan complicaciones en el día a día de los pacientes que la padecen. Para combatir y disminuir esos efectos se requiere la modificación de patrones de conducta y de la toma de decisiones saludables que permitan a aquellos adquirir un estilo de vida sano. En esta investigación se encontró que la TCC instrumentada por medio de videollamadas y las técnicas utilizadas con formato en línea pueden ser una opción eficaz para modificar las distorsiones cognitivas que afectan el seguimiento del tratamiento y el estilo de vida en los pacientes con diagnóstico de DM2.

Citación: Lara-Acosta, E.M. y Pérez-Pedraza, B.Á. (2023). Intervención cognitivo-conductual en línea para mejorar el estilo de vida en la diabetes mellitus tipo II. *Psicología y Salud*, 33(2), 407-414. <https://doi.org/10.25009/pys.v33i2.2823>.

REFERENCIAS

- Adler, B.S. (2014). Cognitive distortions for patients with diabetes: changing 'stinkin' thinkin' to 'smart diabetes thinking'. *Nassau County Psychological Association Newsletter*, pp. 34-37.
- Asociación Latinoamericana de Diabetes (2019). *Guía ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia*. Barcelona: ALAD.
- Ato, M., López, J.J. y Benavente, A. (2013). Un sistema de clasificación de los diseños de investigación en psicología. *Anales de Psicología*, 29(3), 1038-1059. Doi: 10.6018/analesps.29.3.17851129(3), 1038-1059.
- Bautista R., L.M. y Zambrano P., G.E. (2015). La calidad de vida percibida en pacientes diabéticos tipo 2. *Investigación en Enfermería: Imagen y Desarrollo*, 17(1), 131-148.
- Beck, J. (2000). *Terapia cognitiva*. Madrid: Gedisa.
- Cantú P., C. (2014). Estilo de vida en pacientes adultos con diabetes mellitus tipo 2. *Enfermería Actual en Costa Rica*, 27(1-4). Doi: 10.15517/revenf.v0i27.15996.
- Caycho, T., Ventura L., J. y Castillo B., R. (2016). Magnitud del efecto para la diferencia de dos grupos en ciencias de la salud. *Anales del Sistema Sanitario de Navarra*, 39(3), 459-460.
- Cook, T.D. y Campbell, D.T. (1986). The causal assumptions of quasiexperimental practice. *Synthese*, 68, 141-180.
- González C., J.O. y Oropeza T., R. (2016). Intervenciones cognitivo-conductuales para diabéticos en México. *Salud Mental*, 39, 99-105. Doi: 10.17711/SM.0185-3325.2016.006.
- Inouye, J., Li, D., Davis, J. y Arakaki, R. (2015). Psychosocial and clinical outcomes of a cognitive behavioral therapy for Asians and Pacific islanders with type 2 diabetes: a randomized clinical trial. *Hawaii' Journal of Medicine & Public Health*, 74(11), 360-368.
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía e Instituto Nacional de Salud Pública (2019). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición* (ENSANUT 2018). Ciudad de México: INEGI/INSP.
- Lerma, A., Salazar, E., Pérez G., H., Bermudez, L., Gutiérrez, D., Reyes L., I, Bochicchio, T., Robles G., R. y Lerma, C. (2012). Desarrollo y validación de un instrumento para la evaluación de distorsiones cognitivas en pacientes con insuficiencia renal crónica terminal. *Salud Mental*, 35(3), 189-194.
- López V., D.C. (2016). *Terapia cognitiva conductual aplicada en el adulto mayor por trastorno de depresión a causa de la diabetes*. Tesis de grado. Machala (Ecuador): Universidad Técnica de Machala.
- Rahati, S., Shahraki, M., Arjomand, G. y Shahraki, T. (2014). Food pattern, lifestyle and diabetes mellitus. *International Journal of High Risk Behaviors & Addiction*, 3(1), e8725. Doi: 10.5812/ijhrba.8725.
- Reyes F., A., Pérez M., L., Alfonso, E., Ramírez, M. y Jiménez, Y. (2016). Tratamiento actual de la diabetes mellitus tipo 2. *Correo Científico Médico*, 20(1), 98-121.
- Rodríguez B., R.A., Reynales S., L.M., Jiménez R., J.A., Juárez M., S.A. y Hernández Á., M. (2010). Costos directos de atención médica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en México: análisis de microcosteo. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 28(6), 412-420.
- Rodríguez C., M.L. y Rentería R., A. (2015). Factores que impiden la adherencia a un régimen terapéutico en diabéticos: un análisis descriptivo. *Psicología y Salud*, 26(1), 51-62.
- Romero M., M., Shamah-Levy, T., Vielma O., O., Heredia H., E., Mojica C., J., Cuevas N., L. y Rivera D., J. (2019). Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: metodología y perspectivas. *Salud Pública de México*, 61(6), 917-923.
- Secretaría de Salud e Instituto Nacional de Salud Pública (2016). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino*. Ciudad de México: SSA/INSP.
- Secretaría de Salud e Instituto Nacional de Salud Pública (2021). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2020 sobre COVID 19 Resultados Nacionales*. Ciudad de México: SSA/INSP. <https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanutcontinua2020/doctos/informes/ensanutCovid19ResultadosNacionales.pdf>.
- Suárez N., P.C. y Suárez C., L.C. (2019). *Manual de intervenciones cognitivo-conductuales aplicadas a enfermedades crónicas*. Ciudad de México: El Manual Moderno.
- Van Bastelaar, K., Pouwer, F., Cuijpers, P., Riper, H. y Snoek, F.J. (2011). Web-based depression treatment for type 1 and type 2 diabetic patients: A randomized, controlled trial. *Diabetes Care*, 34(2), 320-325. Doi: 10.2337/dc10-1248.
- World Health Organization (1986). Lifestyles and health. *Social Science and Medicine*, 22(2), 117-124.
- World Health Organization (1999). *Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications: Report of a WHO Consultation, Part 1: Diagnosis and classification of diabetes mellitus*. Geneva: World Health Organization.