

Programa de intervención cognitivo-conductual con soporte social sobre variables asociadas a diabetes en adultos mayores varones

Cognitive-behavioral intervention program with social support on variables associated with diabetes in older male adults

Laura Esmeralda Raya Ayala¹

Licenciada en Psicología
Universidad Nacional Autónoma de México, México
Correo electrónico: esmeraldasay13@gmail.com
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2512-3683>

Ana Luisa Mónica González Celis Rangel²

Doctora en Psicología
Universidad Nacional Autónoma de México, México
Correos electrónicos: algcr10@hotmail.com; algcr10@gmail.com; algcr@unam.mx
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8996-5866>

Georgina Leticia Álvarez Rayón³

Doctora en Psicología
Universidad Nacional Autónoma de México, México
Correo electrónico: alvarezr@unam.mx
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7106-7032>

María Leticia Bautista Díaz⁴

Doctora en Psicología
Universidad Nacional Autónoma de México, México
Correo electrónico: leticia.bautista@iztacala.unam.mx
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1154-1737>

Recibido: 08/04/2025
Evaluado: 24/06/2025
Aprobado: 05/08/2025

- 1 CRedit: Investigación, metodología, redacción del borrador inicial y preparación.
- 2 CRedit: Metodología, supervisión, redacción del borrador inicial, revisión y edición de manuscrito.
- 3 CRedit: Conceptualización, metodología, redacción del borrador inicial, redacción, revisión y edición del manuscrito final.
- 4 CRedit: Metodología, supervisión, redacción del borrador inicial, revisión y edición de manuscrito.

* Para citar este artículo: Raya-Ayala, L. E., González-Celis, A. L. M., Álvarez-Rayón, G. y Bautista-Díaz, M. L. (2025). Programa de intervención cognitivo-conductual con soporte social sobre variables asociadas a diabetes en adultos mayores varones. *Revista Informes Psicológicos*, 25(2), 86-99. <https://doi.org/10.18566/infpsic.v25n2a06>

Resumen

Este estudio evaluó el efecto de incorporar un brindador/a de soporte social con y sin entrenamiento en entrevista motivacional (EM) al programa de intervención cognitivo-conductual (PICC) dirigido a adultos mayores varones (AMV) con diabetes tipo 2 y exceso de peso. Se hizo un diseño experimental de grupos independientes: en el grupo 1 (G1, $n=4$), los AMV recibieron PICC y los brindadores/as EM. En el grupo 2 (G2, $n=4$) los AMV recibieron PICC, pero los brindadores/as no recibieron EM. Para G1 se obtuvieron 183 mediciones de glucosa en sangre, 150 de porciones de verduras y 175 del número de pasos; mientras que del G2 se obtuvieron 126, 149 y 135, respectivamente. Los resultados indicaron únicamente diferencias significativas entre los grupos en las porciones de verduras ($X^2 = 31.28, p = .00, G1 > G2$) y número de pasos ($X^2 = 68.02, p < .00, G1 > G2$). Por tanto, la EM incrementa el efecto del PICC en AMV.

Palabras clave:

Adultos mayores, cognitivo-conductual, diabetes, envejecimiento, soporte social.

Abstract

This study evaluated the effect of incorporating a social support provider with and without training in motivational interviewing (MI) into a cognitive-behavioral intervention program (CBIP) aimed at older male adults (OMA) with type 2 diabetes and excess weight. An experimental independent-groups design was used: in Group 1 (G1, $n = 4$), the OMA received CBIP and the providers received MI training. In Group 2 (G2, $n = 4$), the OMA received CBIP, but the providers did not receive MI training. For G1, 183 blood glucose measurements, 150 measurements of vegetable portions, and 175 measurements of step count were obtained; while for G2, 126, 149, and 135 measurements were obtained, respectively. The results indicated significant differences between the groups only in vegetable portions ($X^2 = 31.28, p = .00, G1 > G2$) and step count ($X^2 = 68.02, p < .00, G1 > G2$). Therefore, MI enhances the effect of CBIP in OMA.

Keywords:

Aging, cognitive-behavioral, diabetes, older adults, social support.

Introducción

El envejecimiento es un proceso continuo, heterogéneo, universal e irreversible que implica una disminución progresiva en la capacidad adaptativa (Alvarado y Salazar, 2014). A este proceso se asocian diversas condiciones que, en ausencia de estrategias preventivas, pueden favorecer la aparición de enfermedades crónicas (García-Peña y González, 2015). En México, de acuerdo con la Encuesta Nacional de Envejecimiento y Salud (Instituto Nacional de Estadística y Geografía, 2021), las enfermedades que más afectan a la población a partir de los 53 años son la hipertensión arterial (43,3 %), la diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) (25,6 %) y la artritis (10,7 %).

La hipertensión arterial y la DMT2 comparten el exceso de peso como factor de riesgo (Chobot et al., 2018; Klein et al., 2022) y, a su vez, el envejecimiento se asocia con la obesidad y los cambios de peso no saludables (Chooi et al., 2019; Luo et al., 2020). En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) de 2022, la prevalencia de obesidad en la población general fue de 36,9 %, en tanto que la de sobrepeso fue del 38,3 %, lo que se traduce en que actualmente casi ocho de cada 10 mexicanos presentan exceso de peso (Campos-Nonato et al., 2023). Desde 2019, la Ensanut ubica a la DMT2 entre las principales causas de muerte y una de las cinco enfermedades con mayor impacto económico para el sistema de salud (Shamah-Levy et al., 2020), constituyendo el grupo etario de 60 años y más el mayormente afectado.

Dada la importancia de contar con programas de intervención psicológica que coadyuven al tratamiento farmacológico para el control de la DMT2, y en virtud de que el posible origen y el descontrol de esta enfermedad radiquen en las cogniciones y las conductas (Bernabé et al., 2023), los programas de intervención cognitivo-conductuales (PICC) han sido objeto de creciente interés. Estos programas han mostrado ser efectivos para mejorar las conductas de autocuidado en pacientes con DMT2, incluido el control de la glucosa en sangre, la realización de actividad física y la adherencia a la medicación (Fiqui et al., 2022; Rodas-Flores y Gómez-Contreras, 2022; Yang et al., 2020). Efectividad que se ha hecho extensiva para el caso de los PICC aplicados a través de medios digitales (Pérez et al., 2022b), siendo la relación, el automonitoreo, la reestructuración cognitiva, el establecimiento de objetivos y la resolución de problemas los componentes de los PICC que han mostrado mayor efectividad (González-Burboa et al., 2019; Winkley et al., 2020). Sin embargo, son escasos los estudios en personas adultas mayores (PAM) y, más aún, en varones con DMT2 (Pérez et al., 2022a; Ramírez, 2024).

El uso de los PICC dirigidos a la adopción de un estilo de vida saludable representa una de las primeras opciones de tratamiento para PAM con exceso de peso (Castro-Martínez et al., 2016); mientras que en aquellos pacientes con DMT2, se pretende mejorar su control glucémico a través de incidir en la adherencia al tratamiento, lo que puede traducirse en el monitoreo regular de su glucosa en sangre. No obstante, cuando de intervenir en PAM

con DMT2 se trata, parece de particular relevancia incorporar el soporte social, el cual ha mostrado un impacto favorable sobre la adherencia al tratamiento y los estilos de vida saludables (Pamungkas et al., 2017; Spencer-Bonilla et al., 2017).

El soporte social es un concepto multidimensional que hace referencia a cualquier tipo de apoyo sistemático brindado a una segunda persona (Tardy, 1985). Raya-Ayala y González-Celis (2022) realizaron una revisión sistemática dirigida a analizar aquellos estudios que, durante la última década, hubieran evaluado el efecto de intervenciones psicológicas que incluyeron el soporte social en PAM con DMT2. Las autoras encontraron que, de los 12 estudios retenidos, únicamente uno se enfocó en PAM. De igual forma, respecto a la perspectiva teórica de la intervención, solo en uno de los estudios se implementó un PICC. No obstante, es relevante señalar que dos tercios de los estudios incorporaron técnicas cognitivo-conductuales, y la misma proporción incluyó una intervención dirigida específicamente a los brindadores/as de soporte social.

Esta intervención se fundamentó en el entrenamiento en entrevista motivacional (EM), dada la evidencia de que a menudo las personas cercanas a quienes buscan mejorar sus hábitos alimentarios emplean estrategias contraproducentes, como sermonear, regañar o aconsejar, prácticas que pueden limitar la comunicación efectiva e interferir con la adopción de hábitos saludables (Zwickert y Rieger, 2014). En contraste, la EM promueve una relación basada en la calidez, la aceptación y la afirmación, con énfasis en la autonomía y la autoeficacia para regular el comportamiento propio (Goddard et al., 2013). Por tanto, enseñar estas habilidades a los brindadores/as de soporte social podría contribuir significativamente a que empleen estrategias motivacionales en sus familiares con DMT2 para que adopten y mantengan hábitos saludables que favorezcan el control de la enfermedad.

La EM tiene su origen en pacientes con problemas de alcoholismo, buscando promover cambios comportamentales y ayudar al individuo a resolver la ambivalencia al adoptar estilos de vida saludables (Levensky et al., 2007). Las estrategias motivacionales fundamentales de la EM son: 1) el planteamiento de preguntas abiertas, las cuales propician el diálogo; 2) la escucha reflexiva, que permite deducir más certeramente lo que la persona realmente quiere decir con cada frase; 3) la provocación de frases automotivadoras, que facilitan la expresión afirmativa con relación al cambio; y finalmente, 4) el balance decisional, que permite identificar los costos y los beneficios del cambio (García y Sánchez, 2013).

Cabe señalar que la EM ha demostrado impactar favorablemente el control glucémico y la adopción de una dieta más saludable en adultos de mediana edad con DMT2 (Ekong y Kavookjian, 2016); o bien, la realización de actividad física en PAM (Akinrolie et al., 2020), en población general (Zhu et al., 2024) o en personas con DMT2 (Soderlund, 2017).

Si bien la mayoría de las investigaciones documentadas han incluido tanto a mujeres como a hombres con DMT2, el presente estudio se enfoca en adultos mayores varones (AMV), dado que se ha identificado una diferencia por sexo en cuanto al soporte social, misma que puede estar vinculada con los roles de género culturalmente establecidos

(Song et al., 2012). En sociedades patriarcales, como es la mexicana, los varones pueden presentar dificultades para solicitar y para recibir el soporte social, de ahí la importancia de que se provea a sus familiares de herramientas que les ayuden a debilitar las barreras y la resistencia al cambio, de modo que puedan beneficiarse del soporte social.

Considerando lo anterior, el propósito de la presente investigación fue evaluar, en dos grupos independientes de AMV con DMT2 y exceso de peso, la incorporación de un brindador/a de soporte social con y sin entrenamiento en EM, sobre la medida de glucosa en sangre, las porciones de verduras consumidas y el número de pasos dados.

Método

Diseño

Se realizó un diseño experimental de dos grupos independientes (Sousa et al., 2007). Los AMV participantes fueron asignados de forma aleatoria a uno de dos grupos: en el grupo 1 (G1), los participantes recibieron el PICC y sus brindadores/as de soporte social recibieron el entrenamiento en EM; mientras que los participantes del grupo 2 (G2) recibieron el PICC, pero sus brindadores/as de soporte social no recibieron el entrenamiento en EM.

Mediciones

Durante la evaluación preliminar, para los AMV del G1 se obtuvieron un total de 30 mediciones de glucosa en sangre, 29 de porciones de verduras y 27 del número de pasos. Para los AMV del G2, correspondieron 20 mediciones de glucosa en sangre, 27 de porciones de verduras y 24 del número de pasos dados. Posteriormente, durante el PICC, del G1 se registraron 183 mediciones de glucosa en sangre, 150 de porciones de verduras y 175 mediciones del número de pasos; mientras que del G2 se obtuvieron 126, 149 y 135 mediciones, respectivamente.

Participantes

Las mediciones se obtuvieron de ocho AMV con DMT2 y exceso de peso, cuatro asignados a cada grupo. La edad del G1 fluctuó entre 58 y 69 años (*Media* = 64.25, *DE* = 4.85), 50 % vivían solos y 50 % con su pareja o cónyuge, además de que el 50 % reportó trabajar por su cuenta. Mientras que la edad del G2 osciló entre 64 y 91 años (*Media* = 66.50, *DE* = 12.72), 50 % reportó vivir con su cónyuge o pareja y el otro 50 % con sus hijos, en tanto que el 50 % eran pensionados o retirados. Todos los participantes contaron con una persona brindador/a de soporte social, quien recibió o no el entrenamiento en EM. Principalmente se trató de las esposas o hijas, y solo un participante contó con el apoyo de otro varón (amigo).

Para los AMV, los criterios de inclusión fueron: ser mayores de 58 años, contar con diagnóstico médico de DMT2 y presentar exceso de peso ($IMC \geq 25$). Mientras que los criterios de exclusión implicaron complicaciones motoras, como el impedimento para caminar; o bien, discapacidad mental que pudiera limitar la participación, reflejada en una puntuación total menor a 44.5 en la versión al español del Screen for Cognitive Impairment in Psychiatry Spanish (SCIP-S) (González-Celis et al., s.f.).

En el caso de los brindadores/as de soporte social, los criterios de inclusión fueron: convivir con el participante desde hace más de un año, disponibilidad para recibir el entrenamiento en EM, contar con habilidades básicas en el uso de la tecnología, acceso a internet y recursos tecnológicos (celular). Mientras que los criterios de exclusión implicaron discapacidad mental, reflejada en una puntuación total menor a 44.5 en la versión al español del SCIP-S (González-Celis et al., s.f.).

Consideraciones éticas

La presente investigación se realizó en apego a los lineamientos del Código Ético en Psicología (Sociedad Mexicana de Psicología, 2010), que indica el uso de consentimiento informado. Además, se sometió a dictamen del Comité de Ética institucional [No. de oficio omitido, para fines de dictaminación].

Instrumentos

- **Ficha de datos generales:** Elaborada para recopilar datos relativos al participante (eg., edad, estado civil, profesión, hábitos, estado de salud).
- **Autorreporte diario del consumo de verduras y número de pasos:** Diseñado para obtener las mediciones de las porciones de verduras (tazas) y del número de pasos dados al día por el AMV.

Aparatos

- **Podómetro:** marca Ozery, el cual registra el número de pasos dados al día, con una capacidad máxima de 99 000 pasos.
- **Glucómetro:** marca Contour Plus Elite, el cual requirió el uso de tiras reactivas y lancetas de la misma marca, para medir la glucosa en sangre en ayunas.
- **Taza medidora:** recipiente graduado en ml, que permitió medir las porciones de verduras (250 ml = 1 taza).

Intervenciones

El PICC administrado a los AMV fue aplicado a través de la plataforma digital Zoom o Meet y estuvo conformada por seis módulos: automonitoreo, establecimiento de metas,

control de estímulos, comunicación asertiva, reestructuración cognitiva, y prevención de recaídas. Los módulos constaron de una sola sesión semanal con duración de 1 hora, a excepción del penúltimo módulo, que se dividió en dos sesiones. Por otro lado, el brindador/a de soporte social que recibió el entrenamiento en EM, también lo hizo a través de la plataforma digital Zoom o Meet, administrándose en una sesión, con duración de 1 hora.

Procedimiento

En primer lugar, se difundió la información del proyecto a través de redes sociales, como Facebook y WhatsApp, y se acudió a puntos estratégicos (eg. clínicas de salud, parques, puntos de encuentro para la ciudadanía), a fin de ofrecer la información y de reclutar a AMV interesados en participar. Posteriormente se verificó el cumplimiento de los criterios de inclusión y se solicitó, tanto al AMV como a su brindador/a de soporte social, la firma de los respectivos consentimientos informados y el llenado de la ficha de datos sociodemográficos.

Una vez obtenida dicha información, se aplicó el SCIP-S al AMV y a su brindador/a de soporte social. Enseguida se efectuó la asignación aleatoria de los AMV a cada uno de los dos grupos y se procedió con una semana de evaluación preliminar (sin intervención), en la cual diariamente, por siete días, cada AMV proporcionó a los investigadores, mediante fotografías vía WhatsApp, su medida de glucosa en sangre (glucómetro), el número de pasos dados al día (podómetro) y las porciones de verduras consumidas (autorregistro). Posteriormente, en el G1 los brindadores/as de soporte social recibieron una sesión de entrenamiento en EM; después, a los AMV se les administró el PICC. Mientras que, en el caso del G2, los AMV obtuvieron el PICC, pero sus brindadores/as no recibieron el entrenamiento en EM.

Análisis de datos

Para comparar los dos grupos, G1 vs. G2, en cuanto a las tres variables de interés (glucosa en sangre, porciones de verduras consumidas y número de pasos), se utilizó la prueba de la mediana. De acuerdo con Siegel (1978), esta prueba es un procedimiento no paramétrico que permite probar si dos grupos independientes difieren en sus tendencias centrales. Requiere calcular la mediana para los dos grupos y determinar los puntajes que están por encima y por debajo de la misma, en una tabla de contingencia 2 x 2; posteriormente se calcula el valor de chi cuadrada, el cual se contrasta para estimar su significancia. La comparación de los grupos se complementó con un análisis descriptivo, con base en las medianas promedio y los valores promedio de cada grupo. Finalmente, para estimar el tamaño del efecto y conocer la magnitud de las diferencias se empleó el estadístico V de Cramer, que parte del cálculo de chi cuadrada (Domínguez-Lara, 2017). Los valores de interpretación, cuando $g/ = 1$, son los siguientes: pequeño $\geq .10$, mediano $\geq .35$, y grande $\geq .50$ (Domínguez-Lara, 2017).

Resultados

Para la variable glucosa en sangre, se obtuvo el valor de $X^2 = 3.66$ ($gl = 1$, $p = .056$; ver Tabla 1), indicando que no se cuenta con suficiencia estadística para afirmar la existencia de diferencia significativa entre los grupos. Más específicamente, la mediana promedio y el valor promedio de glucosa en sangre del G1, donde el brindador/a de soporte social recibió la EM, fueron 119.4 mg/dl y 122 mg/dl, respectivamente; en tanto que los del G2, donde el brindador/a no recibió la EM, fueron 124.2 mg/dl y 128 mg/dl, respectivamente.

Tabla 1
Tabla de contingencia 2 x 2: Glucosa en sangre

	Grupo 1	Grupo 2	Total
Por arriba	57 (30,8 %)	26 (21,0 %)	83 (26,9 %)
Por debajo	128 (69,2 %)	98 (79 %)	226 (73,1 %)
Total	185	124	309

En la Tabla 2 se exponen los resultados relativos a las porciones de verduras consumidas al día, en la cual se obtuvo un valor de $X^2 = 31.28$ ($gl = 1$, $p = .00$), lo que indica que existe diferencia en el consumo de verduras consumidas. La mediana promedio del G1 fue 2.25 y 1.50 para el G2; mientras que los valores promedio fueron 2.49 y 1.55, respectivamente.

Tabla 2
Tabla de contingencia 2 x 2: Porciones de verduras consumidas al día

	Grupo 1	Grupo 2	Total
Por arriba	132 (93,6 %)	84 (66,7 %)	216 (81,0 %)
Por debajo	9 (6,4 %)	42 (33,4 %)	51 (19,0 %)
Total	141	126	267

Los resultados respecto al número de pasos dados al día se presentan en la Tabla 3. Se encontró un valor de $X^2 = 61.62$ ($gl = 1$, $p < .00$), evidenciando diferencia significativa entre los grupos. Esto considerando que la mediana promedio de pasos al día fue de 5070.25 para el G1 y de 3652.37 para el G2; en tanto que los valores promedio fueron 5358.65 y 3183.36, respectivamente.

Tabla 3

Tabla de contingencia 2x2: Número de pasos dados al día

	Grupo 1	Grupo 2	Total
Por arriba	166 (93,3 %)	75 (55,6 %)	241 (77,0 %)
Por debajo	12 (6,7 %)	60 (44,4 %)	72 (23,0 %)
Total	178	135	313

Finalmente, el cálculo de la V de Cramer arrojó que el tamaño del efecto fue moderado para la variable número de pasos dados (.46), pero fueron pequeños para porciones de verduras consumidas (.26) y glucosa en sangre (.15).

Discusión

El propósito de la presente investigación consistió en evaluar los efectos de incorporar a un brindador/a de soporte social con y sin entrenamiento en EM a un PICC, sobre la medida de glucosa en sangre, las porciones de verduras consumidas y el número de pasos en AMV con DMT2 y exceso de peso. Los resultados fueron mixtos, ya que, si bien la inclusión del brindador/a de soporte social entrenado en EM mostró efectos favorables en el consumo de verduras y en el número de pasos diarios, no se observó el mismo impacto en la medida de glucosa en sangre. Esto sugiere que, a diferencia de las variables mencionadas, la glucosa en sangre podría no estar tan influenciada por el soporte social.

Al respecto, existe evidencia empírica robusta que respalda la efectividad de los PICC sobre el control glucémico de pacientes con DMT2 (Fiqui et al., 2022; González-Burboa et al., 2019; Rodas-Flores y Gómez-Contreras, 2022; Winkley et al., 2020; Yang et al., 2020), sin embargo, al comparar la eficacia de los PICC con la del entrenamiento en EM, Champan et al. (2015) encontraron que, en pacientes de mediana edad con DMT2, ambas intervenciones mostraron ser efectivas. Sin embargo, mientras los PICC registraron tamaños del efecto grandes sobre los niveles de glucosa en sangre, los de la EM fueron moderados y, por el contrario, Hadizadeh et al. (2024) advierten que la EM ha demostrado ser más eficaz para promover conductas de autocuidado en PAM con DMT2.

En consonancia, los hallazgos del presente estudio fundamentan que el soporte social, proporcionado a través del entrenamiento en EM a un brindador/a, favoreció la adopción de conductas específicas de autocuidado, como son la adopción de una alimentación más saludable (por ejemplo, el incremento en el consumo de verduras) y la realización de mayor actividad física (reflejada en el aumento del número de pasos diarios), pero sin promover un cambio favorable en el nivel de glucosa en sangre. Estos hallazgos son consistentes con lo reportado por Rad et al. (2013), Ramkisson et al. (2017) y Song et al. (2017), quienes

señalan que la capacitación y el involucramiento de los miembros del entorno social cercano al paciente con DMT2 juegan un papel determinante en la modificación de hábitos de salud, ayudando, en el caso del presente estudio, a que el paciente se vuelva más sensible para, posteriormente beneficiarse de los componentes del PICC. Sin embargo, dichos cambios conductuales no necesariamente se traducen en una mejora inmediata o significativa en los valores biológicos, como es el nivel de glucosa en sangre.

Por otro lado, el análisis descriptivo complementario permitió observar que las mejoras presentadas por ambos grupos en las variables evaluadas tienden a alinearse con los parámetros de salud establecidos en la literatura. Con relación a los niveles de glucosa en sangre, la American Diabetes Association (ADA, 2010) recomienda que las personas adultas con DMT2 deben mantener valores entre 70 y 130 mg/dl. En este estudio, ambos grupos se ubicaron en el nivel superior de este rango. Respecto al consumo de verduras, según el National Institute on Aging (2021), las PAM deben consumir entre 2 y 3½ porciones de verduras al día, siendo el G1 el que cumplió con esta recomendación, aunque ubicándose en el nivel inferior de dicho rango. Por último, de acuerdo con Tudor-Locke et al. (2011), el número de pasos diarios recomendado para PAM sanas oscila entre 7 000 y 10 000, mientras que para aquellos con enfermedades crónicas el rango sugerido va de 6 500 a 8 500. Si bien ninguno de los grupos alcanzó estos valores normativos, el G1 presentó un promedio de pasos dados al día sustancialmente más cercano al recomendado.

Como conclusión, los hallazgos de esta investigación confirman la capacidad del entrenamiento en EM dirigido a los brindadores/as de soporte social para incidir en el aumento en el consumo de verduras y en el número de pasos dados diariamente de AMV con DMT2 y exceso de peso que recibieron un PICC.

No obstante, es importante enunciar algunas de las limitaciones de esta investigación, entre las que destaca el reducido número de participantes, el amplio rango de edad y la ausencia de una evaluación pretest, de modo que se recomienda no solo incrementar el número de participantes, sino también analizar la efectividad del entrenamiento en EM a un brindador/a de soporte social en función de rangos específicos de edad y por sexo, además de contrastar si las intervenciones implementadas de forma presencial tienen los mismos efectos a los aquí obtenidos.

Agradecimientos: al Consejo Nacional de Humanidades, Ciencias y Tecnologías por la beca otorgada a la primera autora (CVU 1085360) para la realización de estudios de doctorado.

Financiación: la presente investigación se realizó con el apoyo económico del proyecto PAPIIT con código IN309421, financiado por la DGAPA-UNAM. El artículo es resultado de la tesis doctoral de la primera autora, bajo la supervisión de las coautoras.

Conflicto de intereses: las autoras no tienen conocimiento de algún conflicto de interés que revelar.

Referencias

- Akinrolie, O., Barclay, R., Strachan, S., Gupta, A., Jasper, U. S., Jumbo, S. U., Askin, N., Rabbani, R., Zarychanski, R. y Abou-Setta, A. M. (2020). The effect of motivational interviewing on physical activity level among older adults: A systematic review and meta-analysis. *Physical & Occupational Therapy Geriatrics*, 38(3), 250-263. <https://dx.doi.org/10.1080/02703181.2020.1725217>
- Alvarado, A. M. y Salazar, A. M. (2014). Análisis del concepto de envejecimiento. *Gerokomos*, 25(2), 57-62. <https://dx.doi.org/10.4321/S1134-928X2014000200002>
- American Diabetes Association (ADA). (2010). Standards of medical care diabetes - 2010. *Diabetes Care*, 33 (Suplemento 1), S11-S61. <http://dx.doi.org/10.2337/dc10-S011>
- Bernabé, J., Grande, J., López, O., Arriaga, D. y Velázquez, J. A. (2023). Diabetes tipo 2: Una revisión sistemática. *Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 4(5), 1312-1328. <https://doi.org/10.56712/latam.v4i5.1395>
- Campos-Nonato, I., Galván-Valencia, O., Hernández-Barrera, L., Oviedo-Solís, C. y Barquera, S. (2023). Prevalencia de obesidad y factores de riesgo asociados en adultos mexicanos: resultados de la Ensanut 2022. *Salud Pública de México*, 65(1), s238-s247. <https://doi.org/10.21149/14809>
- Castro-Martínez, M. G., Liceaga-Craviotto, G., Alexanderson-Rosas, G., Bolado-García, V., d'Hyver-Wiechers, C., Durán-Salgado, M., Fuentes-Venegas, A., Galindo-Delfín, S. G., García-Méndez, J., Godínez-Corona, E., Gómez-Romero, P., Gutiérrez-Reza, T., Herrera-Madriral, C., Licea-Granados, R., Luckie, L. A., Márquez-Marín, M., Pliego-Reyes, C., Ramos-Rodríguez, R., Rubio-Guerra, A. ... y Morales-Andrade, E. (2016). Consenso de expertos en prevención, diagnóstico y tratamiento de la obesidad en el adulto mayor y en casos especiales. *Medicina Interna de México*, 32(1), 58-88. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=64342>
- Chapman, A., Liu, S., Merkouris, S., Enticott, J. C., Yang, H., Browning, C. y Thomas, S. A. (2015). Psychological interventions for the management of glycemic and psychological outcomes of type 2 diabetes mellitus in China: A systematic review and meta-analyses of randomized controlled trials. *Frontiers in Public Health*, 3, 252. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2015.00252>
- Chobot, A., Górowska-Kowolik, K., Sokołowska, M. y Jarosz-Chobot, P. (2018). Obesity and diabetes: Not only a simple link between two epidemics. *Diabetes/Metabolism Research and Reviews*, 34(7), e3042. <https://doi.org/10.1002/dmrr.3042>
- Chooi, Y. C., Ding, C. y Magkos, F. (2019). The epidemiology of obesity. *Metabolism Clinical and Experimental*, 92, 6-10. <https://doi.org/10.1016/j.metabol.2018.09.005>
- Domínguez-Lara, S. (2017). Magnitud del efecto, una guía rápida. *Educación Médica*, 19(4), 251-254. <https://doi.org/10.1016/j.edumed.2017.07.002>
- Ekong, G. y Kavookjian, J. (2016). Motivational interviewing and outcomes un adults with type 2 diabetes: A systematic review. *Patient Education and Counseling*, 99(6), 944-952. <http://dx.doi.org/10.1016/j.pec.2015.11.022>
- Fiqri, A. M., Sjattar, E. L. y Irwan, A. M. (2022). Cognitive behavioral therapy for self-care behaviors with type 2 diabetes mellitus patients: A systematic review. *Diabetes & Metabolic Syndrome: Clinical Research & Reviews*, 16(7), e-102538. <https://doi.org/10.1016/j.dsx.2022.102538>
- García, R. y Sánchez, J. J. (2013). Efectos de la entrevista motivacional en el tratamiento de la diabetes tipo 2. *Psicología y Salud*, 23(2), 183-193. <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/500/827>

- García-Peña, C. y González, C. (2015). La enfermedad crónica y los costos de la salud al envejecer en L. M. Gutiérrez y D. Kersenobish (Coords.), *Envejecimiento y salud: Una propuesta para un plan de acción* (pp. 205-214). Universidad Nacional Autónoma de México.
- Goddard, E., Raenker, S., Macdonald, P., Todd, G., Beecham, J., Naumann, U., Bonin, E. M., Schmidt, U., Landau, S. y Treasure, J. (2013). Carers' assessment, skills and information sharing: Theoretical framework and trial protocol for a randomised controlled trial evaluating the efficacy of a complex intervention for carers of inpatients with anorexia nervosa. *European Eating Disorders Review*, 21(1), 60-71. <https://doi.org/10.1002/erv.2193>
- González-Burboa, A., Acevedo, C., Vera-Calzaretta, A., Villaseca-Silva, P., Müller-Ortiz, H., Páez, D., Pedreros, C., Mealberquilla, A. y Otero, A. (2019). ¿Son efectivas las intervenciones psicológicas para mejorar el control de la diabetes mellitus tipo 2 en adultos?: Una revisión sistemática y metaanálisis. *Revista Médica Chile*, 147(11), 1423-1436. <http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872019001101423>
- González-Celis, A. L. M., Reyes-Jarquín, K., Bautista-Díaz, M. L., Guillén, C., Cruz-Peralta, M. J., Mendoza-Madrigal, V. A. y Casado-Álvarez, M. F. (s.f.). Edad y nivel educativo en la evaluación del funcionamiento cognitivo y capacidad discriminativa del SCIP-S en adultos mayores mexicanos. [Manuscrito en prensa]. *Acta Colombiana de Psicología*.
- Hadizadeh, M., Khalatbari, J. y Ahadi, H. (2024). Comparing efficacy cognitive behavioral therapy & motivational interviewing on adherence to treatment in elderly with diabetes living in nursing homes and living at home. *Journal of Psychological Science*, 23(139), 93-107. <https://psychologicalscience.ir/article-1-2277-en.html>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2021). *Encuesta Nacional sobre Salud y Envejecimiento en México (Enasem) y Encuesta de Evaluación Cognitiva*. https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enasem/2021/doc/enasem_2021_nota_tecnica.pdf
- Klein, S., Gastaldelli, A., Yki-Järvinen, H. y Scherer, P. E. (2022). Why does obesity cause diabetes? *Cell Metabolism*, 34(1), 11-20. <https://doi.org/10.1016/j.cmet.2021.12.012>
- Levensky, E. R., Forcehimes, A., O'Donohue, W. T. y Beitz, K. (2007). Motivational interviewing: An evidence-based approach to counseling helps patients follow treatment recommendations. *American Journal of Nursing*, 107(10), 50-58. <https://doi.org/10.1097/01.NAJ.0000292202.06571.24>
- Luo, H., Ren, X., Li, J., Wu, K., Wang, Y., Chen, Q. y Li, N. (2020). Association between obesity status and successful aging among older people in China: Evidence from CHARLS. *BMC Public Health*, 20(1), e-767. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-08899-9>
- National Institute on Aging. (2021). *Healthy meal planning: Tips for older adults*. NIH. <https://www.nia.nih.gov/health/healthy-eating-nutrition-and-diet/healthy-meal-planning-tips-older-adults>
- Pamungkas, R. A., Chamroonsawasdi, K. y Vatanasomboon, P. (2017). A systematic review: Family support integrated with diabetes self-management among uncontrolled type II diabetes mellitus patients. *Behavioral Science*, 7(3), e-62. <https://doi.org/10.3390/bs7030062>
- Pérez, A., Becerra, A. L. y Mancilla, J. M. (2022a). Telepsicología para la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2: Una revisión sistemática. *Entreciencias*, 10(24), e2481240. https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2007-80642022000100102
- Pérez, A., Mancilla, J. M., Becerra, A. L., González-Celis, A. L. M. y Vázquez, R. (2022b). Online cognitive-behavioral intervention on adherence and quality of life in elderly adults with diabetes: Two cases study. *International Journal of Psychology & Psychological Therapy*, 22(3), 331-344. <https://www.ijpsy.com/volumen22/num3/625/online-cognitive-behavioral-intervention-EN.pdf>

- Rad, G. S., Bakht, L. A., Feizi, A. y Mohebi, S. (2013). Importance of social support in diabetes care. *Journal of Education and Health Promotion*, 2(1), e-62. <http://dx.doi.org/10.4103/2277-9531.120864>
- Ramírez, C. (2024). *Intervención psicoeducativa asistida con Whatsapp para favorecer la hemoglobina glicosilada, calidad de vida, y autoeficacia en mujeres adultas mayores con diabetes tipo 2*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Autónoma de Hidalgo]. <http://dgsa.uaeh.edu.mx:8080/bibliotecadigital/browse?type=author&value=Ram%C3%ADrez+Alvarado%2C+Cintia>
- Ramkisson, S., Pillay, B. J. y Sibanda, W. (2017). Social support and coping in adults with type 2 diabetes. *African Journal of Primary Health Care and Family Medicine*, 9(1), 1-8. <https://doi.org/10.4102/phcfm.v9i1.1405>
- Raya-Ayala, L. E. y González-Celis, A. L. (2022). Intervenciones psicológicas con componentes de soporte social dirigidas a adultos mayores con diabetes tipo 2: Revisión sistemática. *Escritos de Psicología*, 15(2), 69-79. <https://doi.org/10.24310/espsiescpsi.v15i2.14665>
- Rodas-Flores, D. I. y Gómez-Contreras, M. L. (2022). Terapia cognitivo conductual, diabetes y depresión: Una revisión bibliográfica. *Revista Killkana Sociales*, 6(2), 49-64. <https://doi.org/10.26871/killkanasocial.v6i2.882>
- Shamah-Levy, T., Vielma-Orozco, E., Heredia-Hernández, O., Romero-Martínez, M., Mojica-Cuevas, J., Cuevas-Nasu, L., Santaella-Castell, J. A. y Rivera-Dommarco, J. (2020). *Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2018-19: Resultados nacionales*. Instituto Nacional de Salud Pública. https://ensanut.insp.mx/encuestas/ensanut2018/doctos/informes/ensanut_2018_informe_final.pdf
- Siegel, S. (1978). *Estadística no paramétrica aplicada a las ciencias de la conducta*. Trillas.
- Sociedad Mexicana de Psicología. (2010). *Código ético del psicólogo*. Trillas.
- Soderlund, P. D. (2017). Effectiveness of motivational interviewing for improving physical activity self-management for adults with type 2 diabetes: A review. *Chronic Illness*, 14(1), 54-68. <https://doi.org/10.1177/1742395317699449>
- Song, Y., Nam, S., Park, S., Shin, I. S. y Ku, B. J. (2017). The impact of social support on self-care of patients with diabetes: What is the effect of diabetes type? Systematic review and meta-analysis. *The Diabetes Educator*, 43(4), 396-412. <https://doi.org/10.1177/0145721717712457>
- Song, Y., Song, H. J., Han, H. R., Park, S. Y., Nam, S. y Kim, M. T. (2012). Unmet needs for social support and effects on diabetes self-care activities in Korean Americans with type 2 diabetes. *The Diabetes Educator*, 38(1), 77-85. <https://doi.org/10.1177/0145721711432456>
- Sousa, V. D., Driessnack, M. y Méndez, I. A. (2007). Revisión de diseños de investigación resaltantes para enfermería. Parte 1: Diseños de investigación cuantitativa. *Revista Latinoamericana Enfermagem*, 15(3). <https://www.scielo.br/j/rlae/a/7zMf8XypC67vGPrXVrVFGdx/?format=pdf&lang=es>
- Spencer-Bonilla, G., Ponce, O. J., Rodríguez-Gutierrez, R., Alvarez-Villalobos, N., Erwin, P. J., Larrea-Mantilla, L., Rogers, A. y Montori, V. M. (2017). A systematic review and meta-analysis of trial of social network interventions in type 2 diabetes. *British Medical Journal Open*, 7(8), e-016506. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2017-016506>
- Tardy, C. H. (1985). Social support measurement. *American Journal of Community Psychology*, 13(2), 187-202. <https://doi.org/10.1007/BF00905728>
- Tudor-Locke, C., Craig, C. L., Aoyagi, Y., Bell, R. C., Croteau, K. A., De Bourdeaudhuij, I., Ewald, B., Gardner, A. W., Hatano, Y., Lutes, L. D., Matsudo, S. M., Ramirez-Marrero, F. A., Rogers, L. Q., Rowe, D. A., Schmidt, M. D., Tully, M. A. y Blair, S. N. (2011). How many steps/day are enough? For older adults and special populations. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity*, 8(80), 2-19. <https://doi.org/10.1186/1479-5868-8-80>

- Winkley, K., Upsher, R., Stahl, D., Pollard, D., Brennan, A., Heller, S. R. y Ismail, K. (2020). Psychological interventions to improve glycemic control in adults with type 2 diabetes: A systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal Open Diabetes Research & Care*, 8(1), e-001150. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32273289/>
- Yang, X., Li, Z. y Sun, J. (2020). Effects of cognitive behavioral therapy-based intervention on improving glycaemic, psychological, and physiological outcomes in adult patients with diabetes mellitus: A meta-analysis of randomized controlled trials. *Frontiers in Psychiatry*, 11, e-711. <https://doi.org/10.3389/fpsyt.2020.00711>
- Zhu, S., Sinha, D., Kirk, M., Michalopoulou, M., Hajizadeh, A., Wren, G., Doody, P., Mackillop, L., Smith, R., Jebb, S. A. y Astbury, N. M. (2024). Effectiveness of behavioural interventions with motivational interviewing on physical activity outcomes in adults: Systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal*, 10, e-078713. <https://doi.org/10.1136/bmj-2023-078713>
- Zwickert, K. y Rieger, E. (2014). A qualitative investigation of obese women's experiences of effective and ineffective social support for weight management. *Clinical Obesity*, 4(5), 277-286. <https://doi.org/10.1111/cob.12072>