

## Artículos

# Adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 en México: Estudio de meta-análisis

## Treatment Adherence in People with Type 2 Diabetes Mellitus in Mexico: A Meta-Analysis

José Fernando Mora-Romo

Universidad Nacional Autónoma de México

### Resumen

Se considera la adherencia al tratamiento como un predictor del control y manejo de la diabetes mellitus tipo 2 y se define como el grado en que las conductas de una persona -la toma de medicamento, el seguimiento dietético y la realización de actividad física- se ajustan a las indicaciones médicas. El objetivo de este estudio fue conocer el efecto de las intervenciones psicológicas en el mejoramiento de la adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 en México entre los años 2000-2020. Se recolectaron 1 121 estudios, de los cuales se evaluaron 51 a texto completo y 15 se incluyeron en el análisis. Como resultado, se obtuvo un tamaño del efecto grande de 0.88 (IC: 0.54, 1.21) en la adherencia al tratamiento, así como variables moderadoras significativas que influyen en los resultados. Se concluye discutiendo la necesidad de establecer diseños de intervención estandarizados que faciliten el conocimiento de variables específicas que promuevan la adherencia al tratamiento.

*Palabras clave:* cumplimiento del tratamiento, programa de intervención, control de la enfermedad, psicología de la salud, enfermedad crónica

### Autor

José Fernando Mora-Romo Facultad de Estudios Superiores Iztacala (FES-I), Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)

<https://orcid.org/0000-0002-6201-4622>

Autor para correspondencia: José Fernando Mora-Romo [j\\_fmora@hotmail.com](mailto:j_fmora@hotmail.com)

### Abstract

Treatment adherence is considered a predictor of control and management of type 2 diabetes mellitus, being defined as the degree to which a person's behaviors -medication intake, dietary follow-up and daily physical activity realization- are in line with medical indications. The aim of this study was to determine the effect of psychological interventions on the improvement of treatment adherence in people with type 2 diabetes mellitus in Mexico from 2000 to 2020. A total of 1,121 studies was collected, of which 51 were evaluated in full text, with 15 studies included in the analysis. As the results, a large effect size of 0.88 (CI: 0.54, 1.21) on treatment adherence was obtained, as well as significant moderating variables influencing the results. It is concluded by discussing the need to establish standardized intervention designs that facilitate knowledge of specific variables that promote treatment adherence.

*Key words:* treatment compliance, intervention program, sickness control, health psychology, chronic disease

**DOI** <https://doi.org/10.36793/psicumex.v12i1.493>

**Recibido** 29 de Septiembre de 2021

**Aceptado** 27 de Noviembre de 2021

**Publicado** 01 de Abril de 2022



## Introducción

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2018) define a la diabetes como una enfermedad crónica resultado de la incapacidad del páncreas para producir insulina, o como la utilización poco eficaz de ella por parte del organismo. La insulina se encarga de regular la glucosa en la sangre, lo que ocasiona un daño en órganos, nervios y vasos sanguíneos cuando no es controlada, provocando un efecto conocido como hiperglucemia.

Desde que ocurrió la “transición epidemiológica” en México hubo un cambio en el padecimiento de enfermedades por parte de la población mexicana (Kuri-Morales, 2011; Secretaría de Salud, 2018), producto, en gran parte, de estilos de vida poco saludables como la ingesta de alimentos de alta densidad energética, fomentando el sobrepeso y la obesidad (Soto *et al.*, 2016; Arévalo *et al.*, 2020) y diversas enfermedades crónicas que requieren de un tratamiento permanente como es el caso de la diabetes mellitus 2 (DMT2). De ahí que la adherencia al tratamiento sea importante.

La adherencia al tratamiento ha sido definida por la OMS (2003) como el grado en que la conducta de una persona -toma de medicamento, seguimiento dietético y/o cambio de estilo de vida- se adecua a las recomendaciones dadas por el personal de salud.

En la literatura científica se ha argumentado la importancia de emplear estrategias que impacten en el autocuidado (Tejada *et al.*, 2006; Alarcón *et al.*, 2012; Castro-Cornejo *et al.*, 2014; Del Castillo *et al.*, 2014), en la adquisición de conocimientos y motivos para desarrollar conductas que disminuyan los riesgos de un mal manejo de la enfermedad (Rodríguez *et al.*, 2013a; Pasillas *et al.*, 2015), así como la autorregulación (Venditti, 2016) para mejorar la adherencia al tratamiento. Se busca promover la integración de dinámicas didácticas para la incorporación de la información sobre el cuidado de la salud en sus relaciones sociales (Rodríguez, 2006; Rodríguez *et al.*, 2016) e influir en la percepción de severidad de la enfermedad, brindando una sensación de saber qué hacer y cómo afrontar las problemáticas que impidan una buena



adherencia al tratamiento (Fall *et al.*, 2013; Guerrero *et al.*, 2016). Estas problemáticas están relacionadas a la función y momento de toma del medicamento (Bustos *et al.*, 2013) e ideas o creencias erróneas respecto a estos (Cerezo *et al.*, 2013; Avalos *et al.*, 2017). Este tipo de aprendizaje puede mejorar con estrategias didácticas visuales e interactivas, vinculando los contenidos educativos con la vida cotidiana de los participantes (Velasco-Casillas *et al.*, 2013; Mendoza-Romo *et al.*, 2013).

Se busca que las intervenciones favorezcan el control de riesgo de comorbilidades diabéticas como la presión arterial, obesidad, retinopatías, pie diabético, problemas sexuales y enfermedades cardiovasculares (Jáuregui *et al.*, 2002; Hernández *et al.*, 2011; Seguel, 2013; Bermúdez-Lacayo *et al.*, 2016; Medvetzky y Poggio, 2017; Holloway, 2019), considerando variables psicológicas moderadoras como la depresión (Quiroga, 2012; García y Sánchez, 2013), autocontrol (Guzmán-Priego, Baeza-Flores *et al.*, 2017), ansiedad (Quiroga, 2012), apoyo social -tanto emocional como instrumental-, asertividad, autoestima (Martínez *et al.*, 2008; Cervantes-Becerra y Martínez-Martínez, 2012; Levin *et al.*, 2012; Candelaria *et al.*, 2016; Danet *et al.*, 2016), malestar emocional (Lerman *et al.* 2008; González-Cantero *et al.*, 2019) y bienestar psicosocial (Haltiwanger, 2012; González-Cantero *et al.*, 2019). Estas variables se pueden atender con programas de intervención que incidan sobre la modificación de hábitos y estilo de vida, considerando los aspectos psicológicos, sociales y culturales de la persona con diabetes como un eje vinculado a la dimensión biológica de la salud-enfermedad (Arcega-Domínguez y Celada-Ramírez, 2008; Ribes, 2008).

Algunas variables dependientes de tipo biológico que se han estudiado en la literatura son la prueba de hemoglobina glicosilada, la cual determina el control de glucosa en diabéticos durante los tres meses previos a la realización de la prueba (Bogner *et al.*, 2012); la prueba de glucosa preprandial -en ayunas- y posprandial -dos horas después de comer-; la variabilidad cardiaca y presión arterial como indicadores de daño parasimpático en pacientes diabéticos (Vergara *et al.*, 2019); el colesterol total, lipoproteína de baja



densidad —colesterol LDL— y lipoproteína de alta densidad —colesterol HDL— (Sosa *et al.*, 2014); el índice de masa corporal, peso corporal y triglicéridos (Ariza *et al.*, 2011).

Entre algunas de las características contextuales, se han estudiado los tipos de relación médico-paciente que facilitan la comunicación clara (Arrubarrena, 2011; Núñez y Vázquez, 2019), y la influencia del ambiente y relaciones familiares en el control de la enfermedad (García y Morales, 2014). Las intervenciones enfocadas en terapias ocupacionales se vuelven relevantes al orientar las prácticas y vida cotidiana de personas con diabetes mellitus tipo 2 (DMT2) hacia hábitos saludables, como el ejercicio físico (Haltiwanger, 2012; Quiroz-Mora *et al.*, 2018); además de considerar el nivel educativo de los pacientes para establecer estrategias educativas sobre identificación de medicamentos, leer instrucciones o comprender las prescripciones médicas (López *et al.*, 2016).

A partir de lo anterior, el objetivo de este trabajo es realizar una revisión de meta-análisis basada en los lineamientos PRISMA (Moher *et al.*, 2015) sobre el efecto de las intervenciones psicológicas para mejorar la adherencia al tratamiento de personas con DMT2. Particularmente, se ha considerado el efecto que tienen estas intervenciones en el seguimiento dietético, actividad física, asistencia a citas médicas y en el nivel de glucosa en la sangre.

## **Metodología**

### **Estrategia de búsqueda**

Para esta búsqueda se utilizaron combinaciones de operadores booleanos que incluían las siguientes palabras: *intervención, programa, programa de intervención, adherencia al tratamiento, adhesión, cumplimiento, diabéticos, diabetes tipo 2, diabetes tipo II, psicología, psicológico*. Se utilizaron distintas bases de datos como MEDLINE, EBSCO, Google Scholar, SciELO, PUBMED y CONRICyT, considerando artículos de investigación o tesis escritos en español e inglés.

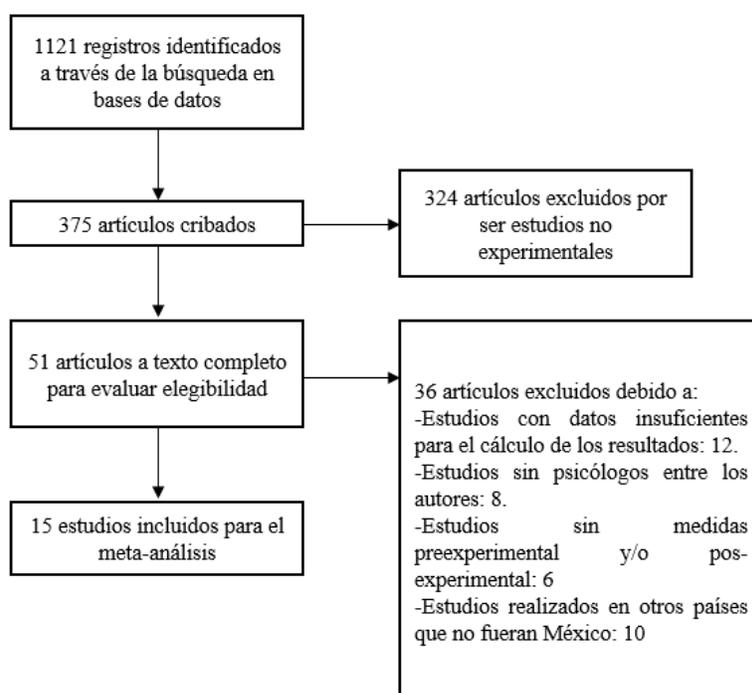


## Selección de los estudios

El proceso de selección de estudios puede verse en la Figura 1. Solamente se incluyeron para el meta-análisis aquellos estudios que cumplieran con los siguientes criterios: (a) al menos un psicólogo involucrado en el diseño y/o implementación de la intervención; (b) fueran estudios realizados en México; (c) incluyeran mínimo dos mediciones inter-grupales o intra-grupales y (d) que reportaran las medias y desviaciones estándar de las mediciones. Fueron excluidos aquellos que no cumplieran con uno o más de estos criterios.

### Figura 1

Diagrama de flujo PRISMA



Fuente: Elaboración propia.

## Codificación de las características de los estudios

La codificación se hizo a través del programa Windows Microsoft Excel Office 2019, donde se ingresaron número de identificación (id) del artículo para su rápida localización, nombres de los autores, sexo de los aplicadores involucrados (masculino, femenino o mixto), año de publicación y título del trabajo.



Respecto a las características de las intervenciones, se codificó el diseño de intervención, integración de grupo control, modalidad de aplicación, enfoque teórico, número de sesiones, tamaño del grupo experimental, tamaño del grupo control (cuando lo hubiera), tamaño de la muestra total y variables dependientes. La codificación de las características de los participantes se basó en el porcentaje de mujeres y hombres participantes en las intervenciones y en la edad promedio de los participantes. También, se agregaron tres codificadores donde se anotaba si el estudio incluía módulos que contemplaran temas sobre actividad física, seguimiento dietético y asistencia a citas médicas. Estos últimos se incluyeron debido a que la OMS (2003) los considera como factores importantes para el mejoramiento de la adherencia al tratamiento en su definición.

### **Análisis de datos**

Para todos los cálculos (tamaño del efecto y error estándar), realización del meta-análisis (prueba de heterogeneidad, sesgo de publicación, número falso de seguridad y análisis de sensibilidad) y elaboración de gráficos se utilizó el programa *RStudio Desktop* 1.3.959. El paquete METAFOR (Meta-Analysis Package for R), mediante la función *escalc*, se usó para calcular el tamaño del efecto y el error estándar. Para la prueba de heterogeneidad se consideró el índice de  $I^2$  mediante la función *rma* (Meta-Analysis via Linear Models). Debido a la heterogeneidad encontrada (véase más adelante), se optó por realizar el meta-análisis mediante un modelo de efectos aleatorios, especificando el método DerSimonian-Laird (DL). El análisis de moderadores se realizó mediante modelos de regresión para las variables continuas y ANOVA para las variables categóricas; se reportaron solo los resultados significativos. El sesgo de publicación se calculó mediante la prueba de embudo de Egger, y se realizó la prueba del falso número de seguridad de Rosenthal para conocer, en caso de existir, un sesgo de publicación y cuántos estudios adicionales “no publicados” serían necesarios para refutar los resultados de este meta-análisis (Fragkos *et al.*, 2014). Mientras mayor sea



el falso número de seguridad de Rosenthal, menor es el riesgo de suponer que existe sesgo en los resultados. Por último, se realizó un análisis de sensibilidad para conocer si había estudios influyendo en mayor medida en el tamaño del efecto y heterogeneidad del meta-análisis mediante la función *leave1out* de RStudio.

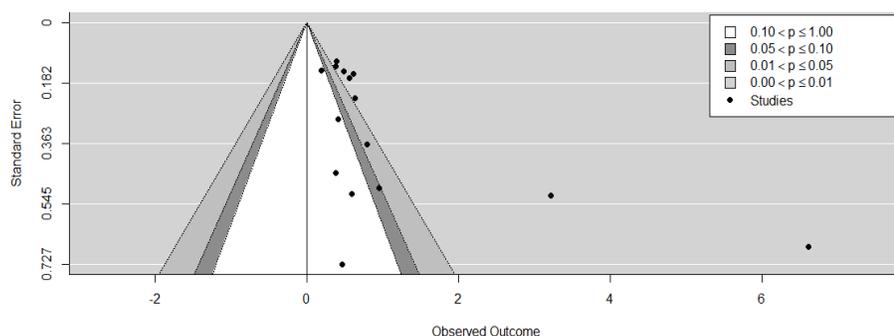
## Resultados

### Sesgo de publicación

La prueba de sesgo de publicación de Egger mostró significancia ( $p = 0.02$ ), se observó que los estudios no se encuentran distribuidos uniformemente en ambos lados de la media (figura 2). Sin embargo, mediante el falso número de seguridad de Rosenthal (L'abbé *et al.*, 1987) se observó que se necesitarían 740 trabajos “no publicados” para invalidar el tamaño del efecto encontrado en este trabajo ( $p = < 0.0001$ ), por lo que se considera adecuado el número de estudios integrados, así como los resultados que se describen.

### Figura 2

*Sesgo de publicación según la distribución de los estudios*



Fuente: Elaboración propia.

### Meta-análisis sobre adherencia al tratamiento

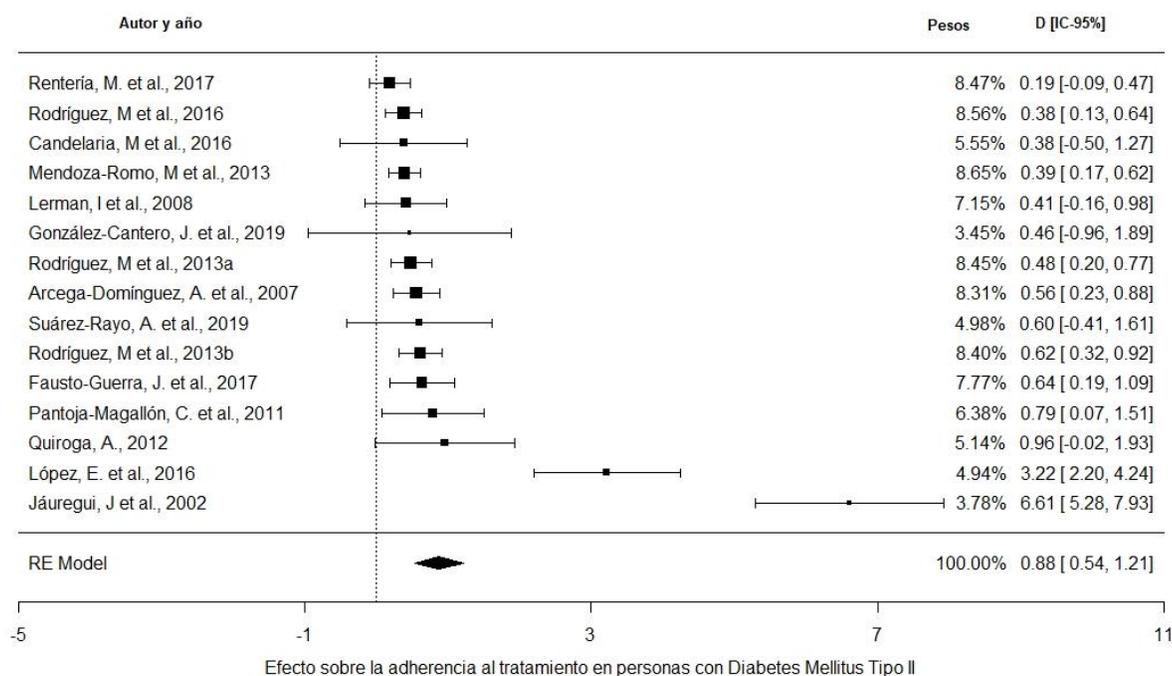
Se obtuvo un tamaño del efecto grande ( $ES = 0.88$ ;  $IC = 0.54, 1.21$ ), mientras que los tamaños del efecto de los estudios integrados varían entre 0.19 a 6.61 (Figura 3). Se encontraron nueve estudios con



tamaños del efecto significativos (Jáuregui *et al.*, 2002; Arcega-Domínguez y Celada-Ramírez, 2008; Pantoja-Magallón *et al.*, 2011; Rodríguez *et al.*, 2013a; Rodríguez *et al.*, 2013b; Mendoza-Romo, 2013; Rodríguez *et al.*, 2016; López *et al.*, 2016; Fausto *et al.*, 2017), y seis no significativos (Lerman *et al.*, 2008; Quiroga, 2012; Candelaria *et al.*, 2016; Rentería *et al.*, 2017; Suárez-Rayó *et al.*, 2019; González-Cantero *et al.*, 2019). El peso de cada estudio en el meta-análisis varió entre 8.65% (Mendoza-Romo *et al.*, 2013) y 3.45% (González-Cantero *et al.*, 2019). Con una heterogeneidad estimada de  $I^2 = 88.17\%$ . En la siguiente figura se presentan los análisis de moderadores del tamaño del efecto.

**Figura 3**

*Tamaños del efecto de la mejora de la adherencia al tratamiento*



Fuente: Elaboración propia.

**Variables moderadoras continuas**

Respecto a la edad, al realizar el ANOVA se encontró que en los estudios con una edad promedio de 53.9 y 52.6 años aumentaba la adherencia al tratamiento ( $\beta= 6.60, p = 0.0042$ ). Para el número de sesiones,



el análisis descubrió un efecto positivo en intervenciones de 15 sesiones ( $\beta = 1.19$ , IC = 0.39, 1.98;  $p = .003$ ). Y respecto al año de publicación de los trabajos, se apreció una relación negativa ( $\beta = -0.14$ , IC = -0.22, -0.06;  $p = 0.003$ ).

### ***Variables moderadoras categóricas***

Intervenciones con aplicadores de ambos sexos tuvieron un mayor tamaño del efecto ( $\beta = 0.98$ , IC 0.56, 2.40  $p = <.0001$ ). Se observó que estudios con diseños cuasi experimentales reportaban una mayor mejora en la adherencia al tratamiento ( $\beta = 1.17$  IC = 0.72, 1.63;  $p = <.0001$ ), siendo que los estudios con grupo de control reportaban mejores resultados ( $\beta = 1.23$ , IC = 0.64, 1.95,  $p = < 0.001$ ). La modalidad de intervención con un mayor efecto fue la de tipo grupal ( $\beta = 0.90$ ; IC 0.52, 1.27;  $p = <.0001$ ), y fue la única modalidad con resultados significativos. Sobre los enfoques teóricos analizados, se reporta que el mayor efecto refiere al enfoque cognitivo conductual ( $\beta = 1.46$  IC = 0.76, 2.16  $p = <0.0001$ ), seguido del enfoque educativo participativo ( $\beta = 1.16$ , IC = 0.31, 2.01  $p = 0.0075$ ).

A continuación, se muestra el análisis descriptivo de los estudios divididos en las variables categóricas (Tabla 1) y variables continuas (Tabla 2)

**Tabla 1**

*Descripción de variables categóricas de los estudios analizados*

Código	Variables categóricas	
	Variables	n
Sexo de aplicadores	Masculinos	1
	Femenino	11
	Mixto	3
Diseño experimental	Cuasi-experimental	10
	Pre-experimental	4
	Prospectivo	1
Integración de grupo control	No	10
	Sí	5
Modalidad	Grupal	12
	Individual	1
	Grupal e individual	1



Enfoque teórico	Telefónica	1
	Aprendizaje social	1
	Cognitivo-conductual	6
	Educativo participativo	3
	Interconductual	3
	No se especifica	2
Temas de actividad física	No	3
	Sí	12
Temas de seguimiento dietético	No	5
	Sí	10
Temas de asistencia a citas médicas	No	10
	Sí	5
Medición de glucosa en sangre	No	8
	Sí	7

Fuente: Elaboración propia.

## Tabla 2

### *Descripción de variables continuas de los estudios analizados*

Código	Variables continuas	
	Promedio	Desviación estándar
Año de publicación	2013	4.67
Número de sesiones	13	
Tamaño del grupo experimental	56	48.79
Tamaño del grupo control	36	41.79
Tamaño total de la muestra	68	60.57
Porcentaje de mujeres participantes	80.66%	10.87
Edad del grupo experimental	55 años	5.4
Edad promedio del grupo control	54 años	6.41
Edad promedio total	54 años	5.9
Número de sesiones	16 sesiones	n/a

Fuente: Elaboración propia.

### **Factores para la adherencia al tratamiento como variables moderadoras categóricas.**

Los tres factores que recomienda la OMS (2003) integrar para mejorar la adherencia al tratamiento resultaron significativos. La actividad física resultó ser el menor estimador de entre los tres factores ( $\beta = 0.97$ , IC = 0.56, 1.38  $p = 0.0075$ ). Las intervenciones que retomaban el seguimiento dietético obtuvieron un  $\beta = 1.08$



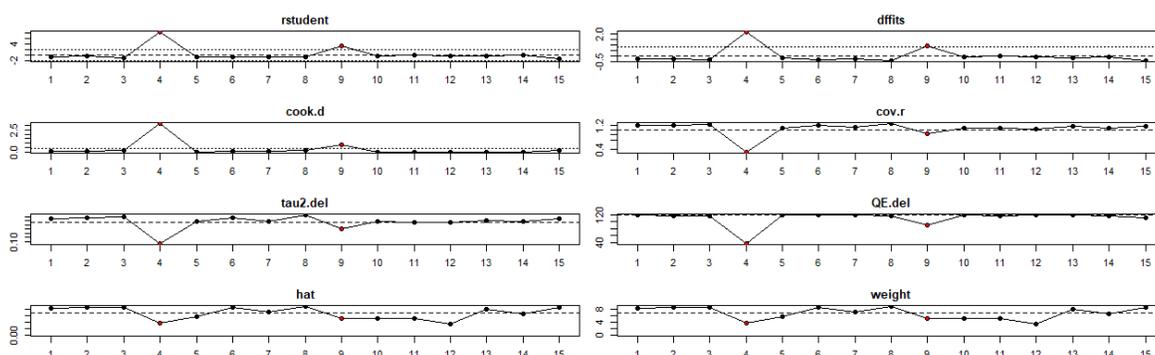
(IC = 0.64, 1.53  $p = 0.0075$ ); mientras que las intervenciones que contaban con el reforzamiento a las asistencias de las citas médicas obtuvieron un  $\beta = 1.84$  (IC: 1.23, 2.46  $p < .0001$ ).

### Análisis de sensibilidad

El análisis (Figura 4) mostró que dos estudios influyeron en los resultados, específicamente el estudio 4 (Jáuregui *et al.*, 2002) y el 9 (López *et al.*, 2016). En la Tabla 3, se exhiben los valores de estos dos estudios. El estudio 4 aumenta el índice de heterogeneidad por lo que, con su eliminación, disminuye hasta un 23.96 %. Por otro lado, si se optara por eliminar el estudio 9, lo que más podría modificar sería el tamaño del efecto, disminuyendo de 0.87 a 0.72 (-0.15).

**Figura 4**

*Análisis de sensibilidad de los estudios sobre adherencia al tratamiento*



Fuente: Elaboración propia

**Tabla 3**

*Prueba de sensibilidad de los estudios 4 y 9*

Estudio	D	Error estándar	Prueba de sensibilidad			tau <sup>2</sup>	I <sup>2</sup>	H <sup>2</sup>
			z-valor	p-valor	IC 95%			
4	0.57	0.10	5.61	0.0000	0.37; 0.76	0.07	64.18	2.79
9	0.72	0.15	4.58	0.0000	0.41; 1.03	0.24	85.70	6.99

Fuente: Elaboración propia



## Discusión

La adherencia al tratamiento se considera clave para el buen manejo de las enfermedades crónicas y la diabetes mellitus no es la excepción (OMS, 2003). Por ello, el objetivo de la investigación fue conocer el efecto que han tenido las intervenciones psicológicas para la mejora de la adherencia al tratamiento en personas con DMT2. Se observó que estas intervenciones tienen un efecto grande ( $ES = 0.88$ ) pues nueve estudios presentaron tamaños del efecto significativos. La heterogeneidad de los ensayos ayudó a conocer sobre la existencia de características específicas dentro de los estudios que promueven la adherencia al tratamiento. Entre ellas, se observó que el efecto de esas intervenciones es mayor en participantes con edades cercanas a los 52 años. Sin embargo, lo anterior evidencia la pertinencia de diseñar intervenciones que sean igualmente efectivas en poblaciones con menor edad, ya que hay evidencia del diagnóstico de DMT2 en personas cada vez más jóvenes que, debido al estilo de vida poco saludable que realizan, necesitarán de estrategias educativas para el aprendizaje de habilidades de autocuidado y conductas saludables (Arslanian *et al.*, 2018; Jensen y Dabelea, 2018; Lynch *et al.*, 2020).

Rodríguez *et al.* (2013a) argumentaron que las intervenciones de modalidad grupal representan una mejor medida costo-eficacia, por lo que la función de esta variable moderadora no sólo es una medida que disminuye la balanza costo-efecto, sino que la convivencia que resulta de estos grupos influye de manera positiva, al menos en la adherencia al tratamiento (Haltiwanger, 2012; Rodríguez *et al.*, 2013b). De lo anterior, se puede inferir que la participación de facilitadores de intervención de ambos sexos puede brindar la sensación de estar en un espacio de convivencia abierto a la diversidad en cuanto a experiencias de la enfermedad.

Por otra parte, aunque los modelos cognitivos-conductuales sigan siendo los más influyentes en esta área, tanto en los resultados de este trabajo como en la literatura (véase por ejemplo Ybarra *et al.*, 2015), para influir en la adherencia es importante considerar la utilización de enfoques teóricos que promuevan la



convivencia, el dialogo y la construcción del conocimiento sobre la enfermedad, como es el caso de los enfoques educativos-participativos (Tejada *et al.*, 2006; Arcega-Domínguez y Celada-Ramírez, 2008; Castro-Cornejo *et al.*, 2013). Además, haber encontrado que las intervenciones con 15 sesiones influyen mejor en la adherencia al tratamiento, quizá plantearía nuevos retos en el diseño de estrategias en esta área, debido la necesidad de elaborar intervenciones breves y efectivas (Fall *et al.*, 2013).

Los factores de actividad física, seguimiento dietético y asistencia a citas médicas, indicados por la OMS (2003) como aspectos fundamentales para la mejora de la adherencia al tratamiento, muestran su relevancia al momento de considerar que, de los estudios analizados en este trabajo, solamente uno no considera ninguno de ellos (Quiroga, 2012), siendo un estudio que tiene uno de los pesos más bajos dentro del meta-análisis (5.14%). Por ello, se considera pertinente la inclusión de sesiones orientadas a brindar información sobre el seguimiento dietético, actividad física y toma de medicamentos cuando la situación así lo permita, tanto para la mejora de la adherencia al tratamiento como para el fomento del trabajo multidisciplinario al integrar mínimo a entrenadores físicos, nutriólogos y médicos en esta labor. Si bien se considera que las intervenciones psicológicas para el control de la enfermedad no reemplazan al tratamiento médico, sí suponen un apoyo apropiado (Jáuregui *et al.*, 2002; Baena *et al.*, 2012; Guzmán-Priego *et al.*, 2017).

También, se consideró relevante analizar aspectos metodológicos de los estudios publicados sobre la adherencia al tratamiento en personas con DMT2. En este sentido, se observa que a mayor formalización dentro de los diseños experimentales (en este caso, diseños cuasi experimentales e integración de grupo de control), mayor influencia en tamaños del efecto. Esto debido quizás a la capacidad de identificar con mayor facilidad variables extrañas y correlaciones espurias en estudios con mayor control experimental. Lo anterior, aparte de una formalización metodológica, brindaría mayor información sobre la efectividad de los programas de intervención cuyos resultados, al basarse solamente en el nivel de significancia de las pruebas



estadísticas, pueden causar malinterpretaciones acerca de sus alcances; pues ya existe un extendido mal uso y malinterpretación de la estadística de prueba de significancia de hipótesis nula (NHST) (Sullivan y Feinn, 2012).

### **Limitaciones**

Una limitación fue el hecho de encontrar varios estudios que no integraban un grupo de control para la comparación (Pantoja-Magallón *et al.*, 2011; Quiroga, 2012; Rodríguez *et al.*, 2013a; Rodríguez *et al.*, 2013b; Mendoza-Romo *et al.*, 2013; López *et al.*, 2016; Rodríguez *et al.*, 2016; Fausto-Guerra *et al.*, 2017; Rentería *et al.*, 2017; Suárez-Rayó *et al.*, 2019); por lo que, en la mayoría de los casos, el análisis del tamaño del efecto proviene de las mediciones pretest y postest. Si bien trabajar de esta forma representa un menor grado de evidencia respecto a la forma “tradicional”, se ha reportado su pertinencia cuando no se tiene acceso a estudios con grupo de control y experimental (El Dib *et al.*, 2013).

Otra limitante, la cual puede considerarse inherente al estudio de la adherencia al tratamiento, es la falta de parámetros objetivos como variables dependientes. A pesar de que no se reporta en este meta-análisis, al momento de la codificación de los estudios se encontraron cerca de 20 variables dependientes diferentes, siendo la medición de glucosa capilar y la prueba de hemoglobina glucosilada (HbA1c) las menos frecuentes. Es pertinente recomendar su inclusión ya que, como argumentan Rodríguez *et al.* (2013a), la medición de la glucosa en la sangre es una de las pocas variables objetivas que se pueden relacionar directamente con una buena adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus; pero, de los 51 estudios revisados a texto completo, solo siete reportan usar al menos una de estas dos como variables dependientes (Arcega-Domínguez y Celada-Ramírez, 2008; Pantoja-Magallón *et al.*, 2011; Rodríguez *et al.*, 2013a; Mendoza-Romo *et al.*, 2013; Rodríguez *et al.*, 2016; Fausto-Guerra *et al.*, 2017; Suárez-Rayó *et al.*, 2019). Por lo que su incorporación favorecería a un estudio más objetivo de lo que supone el uso de cuestionarios y escalas para medir la adherencia al tratamiento.



## Conclusiones

Se ha planteado investigar el efecto que han tenido las intervenciones psicológicas en la mejora de la adherencia al tratamiento, encontrando que se tiene un efecto grande. Sin embargo, a pesar del trabajo de difusión de guías de psicología basadas en evidencia para el abordaje de estos temas (véase Ybarra *et al.*, 2015; Roales-Nieto y Ybarra, 2018), así como las Guías de Práctica Clínica en México por parte del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC, 2019) y la Secretaría de Salud (2015) que fomentan la adherencia al tratamiento, aún se encuentran una amplia diversidad de variables dependientes y características en los estudios analizados. Si bien es complejo estandarizar los procedimientos y diseños de intervenciones en poblaciones y contextos diferentes, es importante conocer con mayor precisión qué características poseen mayor influencia en la adherencia al tratamiento en personas con DMT2, sin olvidar que nuestro objetivo deberá estar orientado hacia el bienestar de las personas con las que se trabaje y en brindar una atención psicológica eficaz, eficiente y efectiva.

## Conflicto de intereses

El autor reporta no tener algún conflicto de interés que sesgue los resultados de este trabajo.

## Financiamiento

Beca de doctorado otorgada al autor de este trabajo (CVU 1012331) expedida por el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología CONACYT.

## Referencias

Alarcón Luna, N. S., Rizo Baeza, M. M., Cortés Castell, E., & Cadena Santos, F. (2012). Autocuidado y adherencia terapéutica en diabetes desde una perspectiva del paciente. *Waxapa*, 2(7), 24-32.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/waxapa/wax-2012/wax127c.pdf>



- Arcega-Domínguez, A., & Celada-Ramírez, N. A. (2008). Control de pacientes con diabetes. Impacto de la educación participativa versus educación tradicional. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 46(6), 685-690. <https://www.redalyc.org/pdf/4577/457745524019.pdf>
- Arévalo Berrones, J. G., Cevallos Paredes, K. A., & Rodríguez Cevallos, M. A. (2020). Intervención nutricional en adultos mayores con diabetes mellitus tipo 2 para lograr el control glucémico. *Revista Cubana de Medicina Militar*, 49(3), e0200604.  
<http://www.revmedmilitar.sld.cu/index.php/mil/article/view/604/551>
- Ariza Copado, C., Gavara Palomar, V., Muñoz Ureña, A., Aguera Mengual, F., Soto Martínez, M., & Lorca Serralta, J. R. (2011). Mejora en el control de los diabéticos tipo 2 tras una intervención conjunta: educación diabetológica y ejercicio físico. *Atención Primaria*, 43(8), 398-406.  
<http://doi.org/10.1016/j.aprim.2010.07.006>
- Arrubarrena Aragón, V. M. (2011). La relación médico-paciente. *Cirujano General*, 33(2), S122-S125.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2011/cgs112c.pdf>
- Arslanian, S., Bacha, F., Grey, M., Marcus, M. D., White, N. H., & Zeitler, P. (2018). Evaluation and Management of Youth-Onset Type 2 Diabetes: A Position Statement by the American Diabetes Association. *Diabetes care*, 41(12), 2648–2668. <https://doi.org/10.2337/dci18-0052>
- Avalos García, M. I., López Ramón, C., Morales García, M. H., Priego Álvarez, H. R., Garrido Pérez, S. M. G., & Cargill Foster, N. R. (2017). Calidad en el control de la diabetes mellitus en unidades de atención primaria de México. Un estudio desde la perspectiva de la familia de los pacientes. *Atención Primaria*, 49(1), 21-27. <http://doi.org/10.1016/j.aprim.2016.02.012>
- Baena, R. A., Valencia, K., Monroy, M. A., León, J. S., Cardona, D. C., & Cárdenas, G. M. (2012). Beneficios de la prescripción del ejercicio físico en atención primaria. *Atención Familiar*, 19(4), 94-98. <http://doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2012.4.33760>



- Bermúdez-Lacayo, J., Aceituno-Vidaur, N., Álvarez-Oviedo, G., **Giacaman-Abudoj, L.**, Silva-Cárcamo, H., & Salgado, A. L. (2016). Comorbilidades en los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 del instituto nacional del diabético, abril-junio 2016, Tegucigalpa, Honduras. *Archivos de Medicina*, 12(4:9), 1-5. <https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/comorbilidades-en-los-pacientes-con-diabetes-mellitus-tipo-2-del-instituto-nacional-del-diabeacutetico-abriljunio-2016-tegucigalpa.php?aid=17875>
- Bogner, H. R., Morales, K. H., de Vries, H. F., & Cappola, A. R. (2012). Integrated Management of Type 2 Diabetes Mellitus and Depression Treatment to Improve Medication Adherence: A Randomized Controlled Trial. *Annals of Family Medicine*, 10(1), 15-22. <http://doi.org/10.1370/afm.1344>
- Bustos Orozco, M. R., Vega Mendoza, S., Aguirre García, M. C., & García Flores, M. A. (2013). Estrategia educativa para evaluar el nivel de conocimientos sobre medicamentos hipoglucemiantes en pacientes diabéticos tipo 2. *Atención Familiar*, 20(1), 21-24. <http://doi.org/10.22201/facmed.14058871p.2013.1.35346>
- Candelaria Martínez, M., García Cedillo, I., & Estrada Aranda, B. D. (2016). Adherence to Nutritional Therapy: Intervention Based on Motivational Interviewing and Brief Solution-Focused. *Revista Mexicana de Trastornos Alimentarios*, 7(1), 32-39. <https://doi.org/10.1016/j.rmta.2016.02.002>
- Castro-Cornejo, M., Rico-Herrera, L., & Padilla-Raygoza, N. (2014). Efecto del apoyo educativo para la adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes tipo 2: un estudio experimental. *Enfermería Clínica*, 24(3), 162-167. <https://doi.org/10.1016/j.enfcli.2013.11.004>
- Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud. (2019). *Prevención, diagnóstico, tratamiento inicial, metas de control ambulatorio y referencia oportuna de la diabetes mellitus tipo 2 en el primer nivel*



*de atención. Evidencias y recomendaciones.* Catálogo maestro de guías prácticas clínicas GPC-SS-093-19.

<http://www.cenetec-difusion.com/CMGPC/GPC-SS-093-19/ER.pdf>

Cerezo Huerta, K., Yáñez Téllez, G., Aguilar Salinas, C.A., & Mancilla Díaz, J.M. (2013). Funcionamiento cognoscitivo en la diabetes tipo 2: una revisión. *Salud Mental, 36*(2), 167-175.

<http://www.scielo.org.mx/pdf/sm/v36n2/v36n2a10.pdf>

Cervantes-Becerra, R. G., & Martínez-Martínez, M. L. (2012). Asociación de apoyo social y control glucémico en el paciente con diabetes mellitus tipo 2. *Atención Familiar, 44*(4), 237-238.

<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2011.03.006>

Danet, A., Prieto Rodríguez, M. Á., Gamboa Moreno, E., Ochoa de Retana García, L., & March Cerdà, J. C. (2016). La formación entre iguales para pacientes con diabetes mellitus 2. Una evaluación cuantitativa y cualitativa en el País Vasco y Andalucía. *Atención Primaria, 48*(8), 507-517.

<https://doi.org/10.1016/j.aprim.2015.10.010>

Del Castillo Tirado, R. -A, Fernández López, J. A., & Del Castillo Tirado, F. J. (2014). Guía de práctica clínica en el pie diabético. *Archivos de Medicina, 10*(2:1), 1-17.

<https://www.archivosdemedicina.com/medicina-de-familia/gua-de-prctica-clnica-en-el-pie-diabtico.pdf>

El Dib, R., Nascimento, P., Jr., & Kapoor, A. (2013). An Alternative Approach to Deal with the Absence of Clinical Trials: A Proportional Meta-Analysis of Case Series Studies. *Acta cirurgica brasileira, 28*(12), 870–876. <https://doi.org/10.1590/s0102-86502013001200010>

Fall, E., Roche, B., Izaute, M., Batisse, M., Tauveron, I., & Chakroun, N. (2013). A Brief Psychological Intervention to Improve Adherence in Type 2 Diabetes. *Diabetes & Metabolism, 39*(5), 432-438.

<https://doi.org/10.1016/j.diabet.2013.05.003>



- Fausto-Guerra, J., Lozano-Kasten, F., Valadez-Figueroa, I., Valdez-López, R. M., Alfaro-Alfaro, N., & Murrillo-Fausto, J. F. (2017). Política pública municipal para el control glucémico de la población con diagnóstico de diabetes tipo 2 mediante un programa de intervención educativa integral en Jocotepec, Jalisco. *Revista de Educación y Desarrollo*, 43, 37-46. [https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu\\_desarrollo/anteriores/43/43\\_Fausto.pdf](https://www.cucs.udg.mx/revistas/edu_desarrollo/anteriores/43/43_Fausto.pdf)
- Fragkos, K. C., Tsagris, M., & Frangos, C. C. (2014). Publication Bias in Meta-Analysis: Confidence Intervals for Rosenthal's Fail-Safe Number. *International Scholarly Research Notices*, 2014(Article ID 825383), 1-17. <https://doi.org/10.1155/2014/825383>
- García Cedillo, I., & Morales Antúnez, B. V. (2014). Eficacia de la entrevista motivacional para promover la adherencia terapéutica en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2. *Universitas Psychologica*, 14(2), 511-522. <http://doi.org/10.11144/Javeriana.upsy14-2.eemp>
- García Flores, R., & Sánchez-Sosa, J. J. (2013). Efectos de la entrevista motivacional en el tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Psicología y Salud*, 23(2), 183-193. <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/500/827>
- González-Cantero, J. O., Oropeza Tena, R., & Casillas Rodríguez, J. A. (2019). Intervención cognitivo-conductual para el control metabólico de la diabetes mellitus tipo 2: un estudio piloto. *Terapia Psicológica*, 37(3), 287-294. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082019000300287>
- Guerrero Alcedo, J. M., Parra Soteldo, L. R., & Mendoza Oropeza, J. C. (2016). Autoeficacia y calidad de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 sometidos a hemodiálisis. *Revista Cubana de Salud Pública*, 42(2), 193-203. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-34662016000200003](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662016000200003)
- Guzmán-Priego, C. G., Baeza-Flores, G. C., Atilano-Jiménez, D., Torres-León, J. A., & León-Mondragón, O. J. (2017). Efecto de una intervención educativa sobre los parámetros bioquímicos de pacientes



- diabéticos de un servicio médico institucional. *Atención Familiar*, 24(2), 82-86.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/atefam/af-2017/af172h.pdf>
- Haltiwanger, E. P. (2012). Effect of a Group Adherence Intervention for Mexican-American Older Adults with Type 2 Diabetes. *American Journal of Occupational Therapy*, 66(4), 447-454.  
<https://doi.org/10.5014/ajot.2012.004457>
- Hernández Pérez, A., Tirado Martínez, O. M., Rivas Caninoll, M. C., Licea Puig, M., & Maciquez Rodríguez, J. E. (2011). Factores de riesgo en el desarrollo de la retinopatía diabética. *Revista Cubana de Oftalmología*, 24(1), 86-99. <http://scielo.sld.cu/pdf/oft/v24n1/oft09111.pdf>
- Holloway, E. (2019). Sexual Problems in Diabetes. *Medicine Journal*, 47(2), 106-109.  
<https://doi.org/10.1016/j.mpmmed.2018.11.004>
- Jáuregui Jiménez, J. T., de la Torre Salmerón, A., & Gómez Pérezmitre, G. (2002). Control del padecimiento en pacientes con diabetes tipo 2 e hipertensión arterial: impacto de un programa multidisciplinario. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 40(4), 307-318.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2002/im024f.pdf>
- Jensen, E. T., & Dabelea, D. (2018). Type 2 Diabetes in Youth: New Lessons from the SEARCH Study. *Current diabetes reports*, 18(6), 36. <https://doi.org/10.1007/s11892-018-0997-1>
- Kuri-Morales, P. A. (2011). La transición en salud y su impacto en la demanda de servicios. *Gaceta Médica de México*, 147, 451-454.  
[https://www.anmm.org.mx/GMM/2011/n6/8\\_GMM\\_Vol\\_147\\_-\\_6\\_2011.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2011/n6/8_GMM_Vol_147_-_6_2011.pdf)
- Lerman, I., López-Ponce, A., Villa, A. R., Escobedo, M., Caballero, E. A., Velasco, M. L., Gómez-Pérez, F. J., & Rull-Rodrigo, J.A. (2008). Estudio piloto de dos diferentes estrategias para reforzar conductas de autocuidado y adherencia al tratamiento en pacientes de bajos recursos económicos con diabetes tipo 2. *Gaceta Médica de México*, 145(1), 15-19.



[https://www.anmm.org.mx/GMM/2009/n1/15\\_vol\\_145\\_n1.pdf](https://www.anmm.org.mx/GMM/2009/n1/15_vol_145_n1.pdf)

Levin Pick, G., Mota San Hua, V., Rivas Ayala, L., & Rojas Jiménez, J. A. (2012). Síndrome metabólico y apoyo social en pacientes mexicanos con diabetes mellitus tipo 2. *Anales Médicos*, 57(3), 185-190.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/abc/bc-2012/bc123c.pdf>

López López, E., Ortiz Gress, A. A., & López Carbajal, M. J. (2016). Intervención educativa sobre el nivel de conocimientos en pacientes con diabetes y baja o nula escolaridad. *Investigación en Educación Médica*, 5(17), 11-16. <https://doi.org/10.1016/j.riem.2015.08.003>

Lynch, J. L., Barrientos-Pérez M., Hafez, M., Jalaludin, M. Y., Kovarenko, M., Rao, P. V., & Weghuber, D. (2020). Country-Specific Prevalence and Incidence of Youth-Onset Type 2 Diabetes: A Narrative Literature Review. *Annals of Nutrition and Metabolism*, 76(5), 289-296. <https://doi.org/10.1159/000510499>

Martínez Hernández, N. J., Hervert Hernández, I., Soler Huerta, E., Chávez del Valle, J. R., & Mota Velasco, G. (2008). Apoyo social en la diabetes tipo 2. *Atención Familiar*, 40(8), 429-430. <http://doi.org/10.1157/13125414>

Medvetzky, L. & Poggio, L. (2017). *Prevención y cuidados del pie en personas con diabetes*. Ministerio de Salud de Argentina. [http://salud.jujuy.gob.ar/wp-content/uploads/sites/14/2019/12/MANUAL\\_Preveni%C3%B3n-y-cuidados-del-pie-en-personas-con-diabetes.pdf](http://salud.jujuy.gob.ar/wp-content/uploads/sites/14/2019/12/MANUAL_Preveni%C3%B3n-y-cuidados-del-pie-en-personas-con-diabetes.pdf)

Mendoza-Romo, M. A., Velasco-Chávez, J. A., Nieva de Jesús, R. N., Andrade-Rodríguez, H. J., Rodríguez-Pérez, C. V., & Palou-Fraga, E. (2013). Impacto de un programa institucional educativo en el control del paciente diabético. *Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social*, 51(3), 254-259. <https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2013/im133d.pdf>



- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L., & PRISMA-P Group. (2015). Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis Protocols (PRISMA-P) 2015 Statement. *Systematic Reviews*, 4(1), 1-9. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1>
- Núñez Jiménez, C., & Vázquez Fernández, M. E. (2019). Habilidades de comunicación y manejo de situaciones difíciles en la consulta. En Grupo de Educación para la Salud de la AEPap (ed.). *16 Congreso de Actualización Pediatría 2019* (p. 411-420). Lúa Ediciones 3.0. [https://www.aepap.org/sites/default/files/pags.\\_411-420\\_habilidades\\_de\\_comunicacion.pdf](https://www.aepap.org/sites/default/files/pags._411-420_habilidades_de_comunicacion.pdf)
- Organización Mundial de la Salud. (2003). *Adherence to Long-Term Therapies: Evidence for Action*. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/42682/9241545992.pdf;jsessionid=512CE5C68F4DD8C23E4E28B700BDA488?sequence=1>
- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Diabetes*. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>
- Pantoja-Magallón, C. E., Domínguez-Guedea, M. T., Moncada García, E., Reguera Torres, M. E., Pérez Orozco, M. S., & Mandujano Jaquez, M. F. (2011). Programa de entrenamiento en habilidades de autocontrol alimenticio en personas diabéticas e hipertensas. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 14(1), 98-115. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/rep/article/view/24800/23271>
- Pasillas Rodríguez, A., Rodríguez Rentería, A., & Rodríguez Campuzano, M. L. (2015). Evaluación de un programa sobre conocimientos y adherencia a la dieta en pacientes con diabetes tipo 2. *Psicología y Salud*, 25(1), 31-41. <https://doi.org/10.25009/pys.v25i1.1337>
- Quiroga Garza, A. (2012). Intervención telefónica para promover la adherencia terapéutica en pacientes diabéticos con síntomas de ansiedad y depresión. *Enseñanza e Investigación en Psicología*, 17(2), 387-403. <https://www.redalyc.org/pdf/292/29224159008.pdf>



- Quiroz-Mora, C. A., Serrato-Ramírez, D. M., & Bergonzoli-Peláez, G. (2018). Factores asociados con la adherencia a la actividad física en pacientes con enfermedades crónicas no transmisibles. *Revista de Salud Pública*, 20(4), 460-464. <https://doi.org/10.15446/rsap.V20n4.62959>
- Rentería Rodríguez, A., Rodríguez Campuzano, M. L., & García Rodríguez, J. C. (2017). Programa de adherencia a la dieta en sujetos con diabetes mellitus tipo 2 y su efecto en los índices de peso y masa corporal: estudio exploratorio. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 20(2), 479-501. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/60811/53662>
- Ribes Iñesta, E. (2008) *Psicología y salud: Un análisis conceptual*. Trillas.
- Roales-Nieto, J., & Ybarra, J. (2018). Guía de tratamientos psicológicos eficaces en diabetes. En M. Pérez Álvarez, J. Fernández Rodríguez, I. Amigo Vázquez, & J. R. Fernández Hermida (Coords.), *Guía de tratamientos psicológicos eficaces II*, (pp. 215-242). Pirámide.
- Rodríguez Campuzano, M. L. (2006). *Análisis contingencial: Un sistema psicológico interconductual para el campo aplicado*. UNAM FES Iztacala.
- Rodríguez Campuzano, M. L., García Rodríguez, J. C., Rentería Rodríguez, A., & Nava Quiroz, C. (2013a). Efectos de una intervención psicológica en los niveles de glucosa en pacientes con diabetes tipo 2. *Revista Electrónica de Psicología Iztacala*, 16(4), 1263-1282. <http://www.revistas.unam.mx/index.php/rep/article/view/43702/39611>
- Rodríguez Campuzano, M. L., Rentería Rodríguez, A., & García Rodríguez, J. C. (2013b). Adherencia a la dieta en pacientes diabéticos: efectos de una intervención. *Summa Psicológica Ust*, 10(1), 91-101. <http://pepsic.bvsalud.org/pdf/summa/v10n1/a09.pdf>
- Rodríguez Campuzano, M. L., Rentería Rodríguez, A., & Rodríguez Soriano, N. Y. (2016). Cambios en la dieta y en indicadores antropométricos de pacientes diabéticos a partir de un programa psicológico de



- intervención. *Revista Argentina de Ciencias del Comportamiento*, 8(1), 43-50.  
<https://www.redalyc.org/pdf/3334/333449321005.pdf>
- Secretaría de Salud (2018, mayo). *Transición epidemiológica*. Documento monográfico.  
[https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/transicion/transicion\\_epidemiologica\\_2018.pdf](https://epidemiologia.salud.gob.mx/gobmx/salud/documentos/transicion/transicion_epidemiologica_2018.pdf)
- Secretaría de Salud. (2015, 12 de octubre). *Intervenciones de enfermería para el control de la diabetes mellitus T2 en población adulta en el primer nivel de atención*.  
<http://cenetec-difusion.com/CMGPC/SS-762-15/ER.pdf>
- Seguel, G. (2013). ¿Por qué debemos preocuparnos del pie diabético? Importancia del pie diabético. *Salud Pública*, 141(11), 1464-1469. <https://doi.org/10.4067/S0034-98872013001100014>
- L'Abbé, K. A., Detsky, A. S., & O'Rourke, K. (1987). Meta-Analysis in Clinical Research. *Annals of Internal Medicine*, 107(2), 224-233. <https://doi.org/10.7326/0003-4819-107-2-224>
- Sosa Herrera, K. G., Torres Romero, J. C., Guerrero Escobedo, H., & Ramírez-Camacho, M. A. (2014). Impacto de un programa de atención farmacéutica en el control metabólico de pacientes con diabetes tipo 2 en población rural del estado de Yucatán, México. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 45(3), 74-80. <http://www.scielo.org.mx/pdf/rmcf/v45n3/v45n3a8.pdf>
- Soto-estrada, G., Moreno-Altamirano, L., & Pahua Díaz, D. (2016). Panorama epidemiológico de México, principales causas de morbilidad y mortalidad. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 59(6), 8-22. <http://www.scielo.org.mx/pdf/facmed/v59n6/2448-4865-facmed-59-06-8.pdf>
- Suárez-Rayó, A., Reynoso-Erazo, L., Lira-Mandujano, J., & Ordaz-Carrillo, M. I. (2019). Intervención cognoscitivo-conductual para la adherencia al tratamiento no farmacológico en diabetes mellitus tipo 2. *Revista Latinoamericana de Medicina Conductual*, 9(1), 21-29.  
<http://www.revistas.unam.mx/index.php/rlmc/article/view/68569>



- Sullivan, G. M., & Feinn, R. (2012). Using Effect Size or Why  $p$  Value is not Enough. *Journal of Graduate Medical Education*, 4(3), 279-282. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-12-00156.1>
- Tejada Tayabas, L. M., Pastor Durango, M. P., & Gutiérrez Enriquez, S. O. (2006). Efectividad de un programa educativo en el control del enfermo con diabetes. *Investigación y Educación en Enfermería*, XXIV(2), 48-53. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=105215402004>
- Velasco-Casillas, A., Ponce-Rosas, E. R., Madrigal-de-León, H. G., & Magos-Arenas, G. (2013). Impacto de un mapa conversacional como estrategia educativa para mejorar el control metabólico de pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Atención Familiar*, 21(2), 42-46. [https://doi.org/10.1016/S1405-8871\(16\)30012-8](https://doi.org/10.1016/S1405-8871(16)30012-8)
- Venditti, E. M. (2016). Behavior Change to Prevent or Delay Type 2 Diabetes: Psychology in Action. *American Psychologist*, 71(7), 602-613. <https://doi.org/10.1037/a0040433>
- Vergara Aguirre, S. N., Chavarría Santiago, O. A., Rodríguez Medina, D. A., Domínguez Trejo, B., & Zamudio Silva, P. (2019). Intervención cognitivo-conductual para promover adherencia terapéutica y regulación autonómica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Psicología y Salud*, 29(2), 207-217. <https://psicologiaysalud.uv.mx/index.php/psicysalud/article/view/2587/4480>
- Ybarra Sagarduy, J. L., Santander, A., Castillo, J., & Muñoz, M. (2015). Tratamientos con apoyo empírico en diabetes. En J. L. Ybarra Sagarduy, L. A. Orozco Ramírez, & I. Valencia Ortiz (Coord.). *Intervenciones con apoyo empírico: Herramienta fundamental para el psicólogo clínico y de la salud* (pp. 123-145). Manual Moderno.

**Cómo citar este artículo:** Mora Romo, J. F. (2022). Adherencia al tratamiento en personas con diabetes mellitus tipo 2 en México: Estudio de metaanálisis. *Psicumex*, 12(1), 1–20, e493. <https://doi.org/10.36793/psicumex.v12i1.493>

