

# Modelo psicológico entre depresión y adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2<sup>1</sup>

Psychological Model between Depression and Treatment Adherence in Type 2 Diabetes

Modelo psicológico e aderência ao tratamento em pacientes com diabetes mellitus tipo 2

José Eduardo Rondón Bernard <sup>2</sup>  
 Universidad Central de Venezuela, Venezuela  
 Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela  
 bernard85@gmail.com

DOI: <https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI19.mpda>

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2774-2069>

Recibido: 08 Octubre 2019  
 Aceptado: 03 Diciembre 2020

Luisa Angelucci Bastidas <sup>3</sup>  
 Universidad Católica Andrés Bello, Venezuela  
 Universidad Simón Bolívar, Venezuela  
 ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7237-9561>

## Resumen:

**Objetivo.** Proponer un modelo causal en diabetes, en el que la adherencia al tratamiento prediga la depresión. **Método.** Se utilizó un diseño transeccional-causal en 278 pacientes con un promedio de edad de 59 años. Se empleó el Cuestionario Tridimensional de la Depresión y el Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos. **Resultados.** El modelo propuesto obtuvo una adecuada bondad de ajuste: Chi<sup>2</sup> de 68.51;  $p < 0.05$  GFI = 0.95; RMSEA = 0.08; AGFI = 0.91; PNFI = 0.47; y CFI = 0.74. No se encontró una relación entre adherencia y depresión. No obstante, el constructo de adherencia al tratamiento mostró problemas de validez, por lo que se modificó y se planteó un nuevo modelo, obteniendo mejores medidas de bondad de ajuste. Así, se obtuvo una relación entre los constructos de forma negativa, es decir, a mayor adherencia, menor depresión. **Conclusión.** La relación entre adherencia al tratamiento y la depresión dependerá de la forma en que estos se definan.

**Palabras clave:** Psicología de la salud, diabetes, adherencia al tratamiento, depresión, análisis estructural de covarianza.

## Abstract:

**Objective.** To propose a causal model within the understanding of diabetes in which treatment adherence predicts depression. **Method.** A cross-sectional design was implemented with a sample of 278 patients averaging 59 years of age. The Three-Dimensional Questionnaire for Depression by Jimenez (2002), and the Instrument to Measure Diabetic Lifestyles (IMEVID) by López, Ariza, Rodríguez & Munguia (2003) were implemented. **Results.** In the model, an acceptable goodness-of-fit was appreciated:  $X^2 = 68.51$ ,  $p < 0.05$ ; GFI = 0.95; RMSEA = 0.08; AGFI = 0.91; PNFI = 0.47; and CFI = 0.74; there was no evidence of a link between treatment adherence and depression. However, the construct of adherence to treatment yielded validity problems, which is why it was modified. A new model was proposed, obtaining better results in the goodness of fit, and now appreciating a negative correlation among the constructs, implying higher treatment adherence correlating with lower depression. **Conclusion.** A relationship between treatment adherence and depression according to how both variables are defined is concluded.

**Keywords:** Health psychology, diabetes, treatment adherence, depression, covariance structure analysis.

## Resumo:

**Escopo.** Propor um modelo causal em diabetes, no que a aderência ao tratamento prediga a depressão. **Metodologia.** Foi feito um desenho transversal-causal em 278 pacientes com uma média de idade de 59 anos. Foi empregado o Questionário Tridimensional da Depressão e o Instrumento para Medir o Estilo de Vida em Diabéticos. **Resultados.** O modelo proposto obteve uma adequada bondade de ajuste: Chi<sup>2</sup> de 68.51;  $p < 0.05$  GFI = 0.95; RMSEA = 0.08; AGFI = 0.91; PNFI = 0.47; y CFI = 0.74. Não foi achada uma relação entre aderência e depressão. Porém, o construto de aderência ao tratamento mostrou problemas de validade, pelo que foi modificado e foi gerado um novo modelo, obtendo melhores medidas de bondade de ajuste. Assim, foi obtida uma relação entre os construtos de forma negativa, é dizer, a maior aderência, menor depressão. **Conclusão.** A relação entre a aderência ao tratamento e a depressão vai depender da maneira no que estes sejam definidos.

**Palavras-chave:** Psicologia da saúde, diabetes, aderência ao tratamento, depressão, análise estrutural de covariedade.

## Notas de autor

<sup>2</sup> Doctor en Psicología. Dirección de correspondencia: Av. Neverí, CC. Los Chaguaramos, piso 2. Instituto de Psicología UCV. Caracas, Venezuela. Teléfono: +58-416-4079534. <https://orcid.org/0000-0002-2774-2069>

<sup>3</sup> Doctora en Psicología. <https://orcid.org/0000-0002-7237-9561>

## Introducción

Las personas con diabetes mellitus tipo 2 (DM2), además de verse afectados físicamente por la condición, también desarrollan problemas emocionales a medida que la enfermedad progresa a un estado de cronicidad, lo cual origina un detrimento en la calidad de vida (Domínguez y Viamonte, 2014). Adicionalmente, el solo hecho de su diagnóstico, en el que se enfatiza la necesidad de cambios radicales en el estilo de vida, tales como hábitos de alimentación, mayor actividad física, mayor cuidado de extremidades y una rigurosa adhesión al tratamiento farmacológico para lograr su control, hace más probable el desarrollo de la depresión (Rodríguez, Egidio y Cardoso, 2014; Young-Hyman et al., 2016). Esto sucede porque no es solamente adherirse a un tratamiento farmacológico, sino cambiar el estilo de vida.

La depresión es un trastorno multifactorial que implica un conjunto de síntomas específicos: (a) conductuales o motores, agitación o enlentecimiento motor, intentos de suicidio, inhibición general, llanto, lenguaje escaso, adicciones, signos faciales de desesperanza y tristeza, autoagresión, verbalizaciones negativas y quejas, desarreglo personal; (b) cognoscitivos, valoración negativa de sí mismo, del entorno y del futuro; (c) sociales, aumento de la dependencia de otros, evitación de interacción social recreativa; y (d) biológicos, aumento o disminución de peso, insomnio o hipersomnia, fatiga, pérdida de energía y de apetito, alteración del funcionamiento sexual, molestias corporales difusas, astenia, dolores musculares y articulares y cansancio. Esto provoca que el sujeto pierda reforzamiento de su entorno y, por ende, se presenten dificultades en su funcionamiento cotidiano (Rondón, 2018).

Las personas con DM2 tienen doble riesgo de depresión que la población general, lo que puede empeorar el estado de salud (Caicedo et al., 2012; Domínguez y Viamonte, 2014), no solo por sus complicaciones crónicas, sino por los cambios abruptos en el estilo de vida (Rodríguez et al., 2014; Young-Hyman et al., 2016). Cuando este tipo de pacientes tienen depresión, generalmente presentan problemas de autocuidado, pobre funcionalidad y calidad de vida. Por lo que sufrir de depresión se asocia con incumplimiento terapéutico, bajo control glucémico y mayor riesgo de complicaciones micro y macrovasculares (De Groot, Crik, Long, Saha y Shubrook, 2016). De acuerdo con algunos autores (Castillo y Aguilar, 2011; Castillo-Quan, Barrera-Buenfil, Pérez-Osorio y Álvarez-Cervera, 2010; Kaltman et al., 2016), la depresión interactúa con la DM2 en más de un mecanismo, puesto que puede ser un factor detonador de la hiperglucemia, una barrera para la adherencia al tratamiento o ser consecuencia del impacto de la condición (Holt, De Groot y Hill, 2014).

Las personas con depresión son más propensas a ser sedentarias y tener dietas ricas en grasas saturadas y azúcares refinados, evitando frutas y verduras, lo que puede contribuir al aumento del riesgo de desarrollar diabetes tipo 2. Una menor adherencia al autocuidado puede aumentar la glucosa en la sangre, lo que a su vez contribuye a los síntomas depresivos y a la disminución de la adherencia al tratamiento (De Groot et al., 2016; Holt et al., 2014).

Se entiende por adherencia al tratamiento en diabetes, la adquisición y mantenimiento de un estilo de vida caracterizado por la administración de los hipoglicemiantes (orales o insulina) en la dosis y frecuencia acordada con el especialista, al monitoreo del nivel de glucosa en sangre, el aumento del ejercicio físico, el control emocional en situaciones estresantes, al cumplimiento de las revisiones médicas regulares y a llevar una dieta ajustada a sus requerimientos nutricionales. Todo lo anterior, con el fin de contribuir al logro de un buen control glicémico, a la postergación de sus complicaciones y a mejorar su calidad de vida (Rondón, 2018).

Colunga, García de Alba, Salazar y Ángel (2008) afirman que las conductas de adherencia al tratamiento que la persona debe adoptar para su autocontrol tienen relación con el distrés, las preocupaciones y los síntomas depresivos. Sin embargo, otros autores (Benítez et al., 2011; Escobedo, Díaz, Lozano, Rubio y Valera, 2007) sostienen que las personas con DM2 con poca adherencia tienen mayor riesgo de desarrollar

depresión, pues la probabilidad de presentar las complicaciones propias de la condición que merman su calidad de vida se incrementan.

En resumen, el tipo de asociación entre la adherencia al tratamiento y la depresión es ambigua, pues la condición impone al paciente una serie de ajustes psicosociales que probablemente lo lleven a disminuir su disfrute de la vida, lo que puede contribuir al desarrollo de la depresión (Castillo-Quan et al., 2010). Para esclarecer la relación entre depresión y adherencia al tratamiento, en la presente investigación se propuso desarrollar un modelo en DM2, en el que la adherencia al tratamiento prediga la depresión.

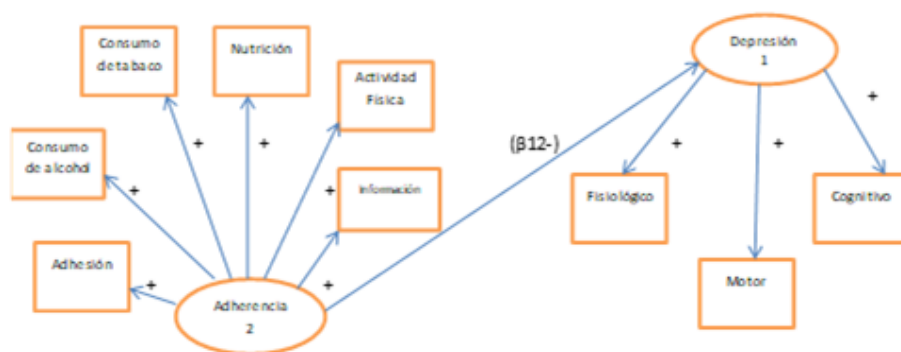


FIGURA 1.  
Modelo propuesto entre adherencia al tratamiento y depresión en DM2.  
Fuente: elaboración propia.

## Método

### Diseño

El tipo de diseño empleado fue transeccional-causal, debido a que se deseaba describir relaciones causales entre variables en un momento determinado (Kerlinger y Lee, 2002). Se asumió la noción de causalidad probabilística.

### Participantes

Participaron 278 pacientes (hombres y mujeres) con diagnóstico de DM2, que asisten a Fundadiabetes, cuya edad oscilaba entre los 19 y los 77 años, con un promedio de 58.59 años y desviación de 11.59, con promedio de hemoglobina glicosilada de 7.74 y desviación de 2.05. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, pues se seleccionaron intencionalmente los sujetos de acuerdo con los siguientes criterios: (a) mínimo un año con diagnóstico (promedio de 10.10 y desviación de 9.20); (b) sin comorbilidad con nefropatía diabética, retinopatía diabética, amputaciones, VIH o cáncer; (c) sin diagnóstico psiquiátrico, a excepción de depresión; y (d) alfabetas.

Toda persona que no cumpliera con los anteriores criterios, y que no llenaran los cuestionarios en su totalidad, se excluyeron del estudio. En cuanto al tamaño muestral, según Hair, Anderson, Tatham y Black (1999), para aplicar la técnica del análisis estructural de la covarianza se necesitan mínimo 200 personas. En consecuencia, se incrementó en 39%, pasando de 200 a 278 participantes.

En la presente investigación, se encontró que las dos variables tienen algún tipo de desviación a la distribución normal, especialmente la dimensión cognitiva de la depresión y las siguientes dimensiones de adherencia al tratamiento: nutrición, consumo de tabaco y adherencia terapéutica (tabla 2). Por otra parte,

considerando esta desviación de la distribución normal, se empleó como técnica de estimación del modelo la “asintóticamente libre de distribución (AGL)”.

En la tabla 1 se presentan detalladamente las características de la muestra en estudio, teniendo en cuenta el sexo, la edad y el tiempo con la condición.

TABLA 1  
*Descripción de la muestra de personas con diabetes*

	N	%
<b>Sexo</b>		
Hombres	119	42.81%
Mujeres	159	57.19%
<b>Edad</b>		
19-30 años	10	3.60%
31-40 años	16	5.80%
41-50 años	30	10.70%
51-60 años	87	31.30%
61-70 años	102	36.70%
71-77 años	33	11.90%
<b>Tiempo con diabetes</b>		
1-5 años	110	39.60%
6-10 años	75	26.90%
11-15 años	38	13.70%
16-20 años	26	9.40%
21-25 años	10	3.60%
26-30 años	9	3.20%
31-35 años	3	1.10%
36-40 años	3	1.10%
41-45 años	1	0.36%
46-50 años	3	1.10%

Fuente: elaboración propia.

## Instrumentos

Se utilizó el Cuestionario Tridimensional para la Depresión (CTD), que fue desarrollado por Jiménez (2002), para evaluar la depresión desde el modelo teórico de los tres sistemas de respuesta (cognitivo, fisiológico y motor). Se empleó la adaptación venezolana en pacientes con enfermedades crónicas realizada por Cardozo, Guarino y Rondón (2016), la cual consta de 32 ítems: 11 en la escala motor, 12 en la cognitiva y 9 en la fisiológica. La escala de respuesta va del 0 al 4, donde 0 representa la respuesta *casi nunca*, y 4, *casi siempre*. Los puntajes van desde 0 hasta 128. Una puntuación alta indica un mayor nivel de depresión.

Los índices de confiabilidad en todas las escalas, según Cardozo et al. (2016), son superiores a 0.75. El índice de consistencia interna de la prueba total es de 0.85. Las correlaciones entre escalas oscilan entre 0.37 y 0.49, y las correlaciones entre las tres escalas y la prueba total se encuentran entre 0.70 y 0.81. Respecto a la validez de constructo, los análisis demuestran que el cuestionario presenta una estructura factorial que explica el 31.94% de la varianza total.

### *Instrumento para Medir el Estilo de Vida en Diabéticos (IMEVID).*

Este instrumento de autoadministración, elaborado por López, Ariza, Rodríguez y Munguía (2003), que frecuentemente se emplea para medir la adherencia al tratamiento en pacientes ambulatorios con DM2, está

constituido por 25 ítems, cuya corrección consiste en asignar calificaciones de 0, 2 y 4 a las tres opciones de respuesta, y el valor más alto corresponde a la conducta deseable. Los ítems se distribuyen en siete dimensiones: nutrición (9 ítems con un *alfa* de Cronbach de 0.61, explicando el 52% de la varianza), actividad física (3 ítems con un *alfa* de Cronbach de 0.51, explicando el 51% de la varianza), consumo de tabaco (2 ítems con un *alfa* de Cronbach de 0.96, explicando el 96% de la varianza), consumo de alcohol (2 ítems con un *alfa* de Cronbach de 0.90, explicando el 91% de la varianza), información sobre diabetes (2 ítems con un *alfa* de Cronbach de 0.62 explicando el 73% de la varianza), emociones (3 ítems con un *alfa* de Cronbach de 0.73, explicando el 65% de la varianza) y adherencia terapéutica (4 ítems con un *alfa* de Cronbach de 0.73, explicando el 57% de la varianza). El *alfa* de Cronbach total es de 0.81, con una varianza total explicada de 60.4% (López et al., 2003). Para la presente investigación se empleó la estructura factorial correspondiente a la versión original, pero con 21 ítems, pues se eliminó el cuarto ítem, por no ajustarse a la cultura venezolana; así como el puntaje total de los ítems correspondientes a la dimensión de emoción, por no responder a la definición realizada del constructo.

### *Hoja de datos de identificación.*

Formato previamente diseñado para solicitar por escrito a cada uno de los participantes la siguiente información: edad, sexo, peso, tiempo con la condición, tipo de tratamiento, estado civil, religión y nivel de escolaridad.

### *Consentimiento informado.*

Formato previamente diseñado, por medio del cual se les informó a los participantes el propósito de la investigación y los principios éticos garantizados en la misma: riesgo del participante, libertad de coerción y confidencialidad. También se les solicitó su firma al final del documento.

## **Procedimiento**

Se redactó la solicitud de permiso a las autoridades de la Fundación antidiabética, con el fin de utilizar sus instalaciones e invitar a los pacientes en la fase de aplicación de la investigación. Para la recolección de datos, se entrenó a estudiantes de Psicología en técnicas de entrevista y aplicación de los cuestionarios, se les dieron por escrito los criterios de inclusión de la muestra, para que procedieran a seleccionar los participantes a través de un muestreo intencional. Una vez seleccionados con los criterios que se señalaron, se les indicó a los pacientes el propósito de la investigación y se solicitó su consentimiento de participación por escrito, cumpliéndose así con los parámetros éticos de la investigación. Luego de obtener su consentimiento, se siguió con la aplicación de los cuestionarios en forma de entrevista, tanto de manera colectiva como individual, en el auditorio de la institución. Completados los datos de los 278 participantes en un plazo de aproximadamente siete meses, se realizó su codificación y vaciado en el paquete estadístico AMOS para los análisis estadísticos pertinentes, responder a los objetivos de la investigación y discutir los resultados.

## **Análisis de datos**

Con el propósito de describir el comportamiento de las variables en estudio y de cumplir los supuestos requeridos para realizar el análisis estructural de la covarianza (técnica que se ajusta al diseño empleado, pues permite establecer relaciones causales y de medidas entre constructos), se calcularon en el paquete estadístico

AMOS los estadísticos descriptivos de tendencia central (media), de dispersión (desviación típica, mínimo y máximo) y de las características de la distribución (asimetría y curtosis) de las variables en estudio. Luego de cumplir los supuestos para el análisis estructural de la covarianza, se calculó el modelo de relaciones, compuesto por el coeficiente  $\gamma$  para la variable predictora y el modelo de medida, conformado por las cargas factoriales y la varianza de error de los constructos estudiados. Tras obtener el modelo definitivo, se procedió a contrastarlo con el propuesto, con el fin de evaluar la bondad de ajuste del modelo obtenido, para lo cual se emplearon los siguientes indicadores: chi cuadrado del modelo estimado ( $X^2$ ), índice de bondad de ajuste ( $GFI$ ), error de aproximación cuadrático medio ( $RMSEA$ ), índice de bondad de ajuste ajustado ( $AGFI$ ), índice de ajuste normado de parsimonia (PNFI) e índice de ajuste comparativo ( $CFI$ ).

Según Hair, Anderson, Tatham y Black (1999), esta técnica se fundamenta en el análisis factorial y el análisis de regresión múltiple, por ende, comparten los mismos supuestos (normalidad de las variables, homocedasticidad de la varianza, linealidad entre las variables, independencia de los errores y baja multicolinealidad entre las variables). Sin embargo, también sostienen que el supuesto más importante es el de la normalidad de las variables, puesto que su ausencia infla sustancialmente el estadístico de *chi*. y crea un sesgo alcista en valores críticos para determinar la significación de los coeficientes. Por ello, una de las propuestas de estos autores para solventar tal problema es aumentar el tamaño de la muestra.

## Resultados

La muestra, constituida por 278 participantes, exhibió pocos síntomas depresivos. Entre los reportados, los mayores síntomas fueron los fisiológicos, seguidos de los motores y, por último, los cognitivos. Se vio alta adherencia al tratamiento en los participantes. Las dimensiones consumo de tabaco, consumo de alcohol y adherencia terapéutica presentaron los puntajes más altos. En la tabla 2 se pueden observar los estadísticos descriptivos de las dimensiones de cada constructo del estudio.

TABLA 2  
*Estadísticos descriptivos de las dimensiones de los constructos estudiados*

Constructo	Dimensiones	Mínimo	Máximo	M	DE	Asimetría	Curtosis
Depresión	Motor	0	41	11.60	8.21	0.99	0.79
	Cognitivo	0	40	5.22	6.47	2.48	7.73
	Fisiológico	0	33	11.52	7.46	0.57	-0.36
Adherencia al tratamiento	Nutrición	8	24	19.06	2.34	-0.79	1.58
	Actividad física	3	9	6.31	1.66	-0.23	-0.80
	Consumo de tabaco	2	6	5.75	0.83	-3.38	10.66
	Consumo de alcohol	2	6	5.11	1.26	-0.96	-0.54
	Inf. sobre diabetes	2	6	4.49	1.09	-0.31	-0.58
	Adh. terapéutica	4	12	10.81	1.58	-1.64	3.04

Fuente: elaboración propia.

Luego de aclarar las especificaciones de la técnica del análisis estructural de la covarianza, se presenta el modelo resultante, reportando solo las relaciones estadísticamente significativas al 5%. El modelo en diabetes en que la adherencia al tratamiento predice la depresión obtuvo un  $X^2$  de 68.51,  $gl = 26$ ,  $p < 0.05$ , lo cual es significativo; por tal motivo, da indicio de un ajuste a los datos inadecuados. Sin embargo, las otras medidas de ajustes fueron  $GFI = 0.95$ ;  $RMSEA = 0.08$ ;  $AGFI = 0.91$ ;  $PNFI = 0.47$ ; y  $CFI = 0.74$ . Un  $RMSEA$  inferior a 0.10 indica un buen ajuste de los datos.

Al tomar en consideración de manera general los índices calculados, fue posible ver que el modelo posee una adecuada bondad de ajuste (figura 2).

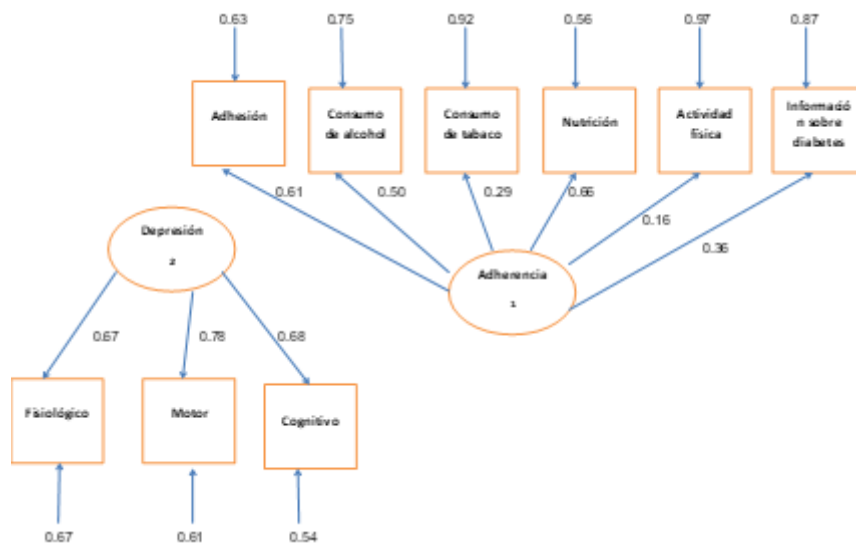


FIGURA 2.  
Modelo en DM2 en que la adherencia al tratamiento predice la depresión.  
Fuente: elaboración propia.

El modelo de medida de la variable latente adherencia al tratamiento arrojó algunos indicadores pocos fiables, como actividad física y consumo de tabaco. Por su parte, todos los indicadores del constructo depresión fueron representativos del mismo. El modelo de relación fue contrario a lo que se esperaba, esto implica que no se encontró relación entre adherencia al tratamiento y depresión.

Teniendo en cuenta que uno de los objetivos del análisis estructural de la covarianza, según Hair et al. (1999), es crear el modelo que mayor se ajuste a los datos, se procedió a la etapa denominada “reespecificación del modelo”, que consiste en mejorar el ajuste del modelo o su correspondencia con la teoría subyacente, es decir, añadir o eliminar los parámetros estimados del modelo original. En consecuencia, se diseñó un modelo en el que se eliminaron los indicadores actividad física y consumo de tabaco, por ser medidas poco fiables del constructo adherencia al tratamiento.

El modelo reespecificado en diabetes, en que la adherencia al tratamiento predice la depresión, obtuvo un  $X^2$  de 27.34,  $gl = 13$ ,  $p < 0.05$ , lo cual es significativo, pero el ajuste a los datos es inadecuado. Sin embargo, las otras medidas de ajuste fueron  $GFI = 0.97$ ;  $RMSEA = 0.06$ ;  $AGFI = 0.94$ ;  $PNFI = 0.51$ ; y  $CFI = 0.89$ . Por lo anterior, se pudo ver que el modelo posee un ajuste aceptable (figura 3).

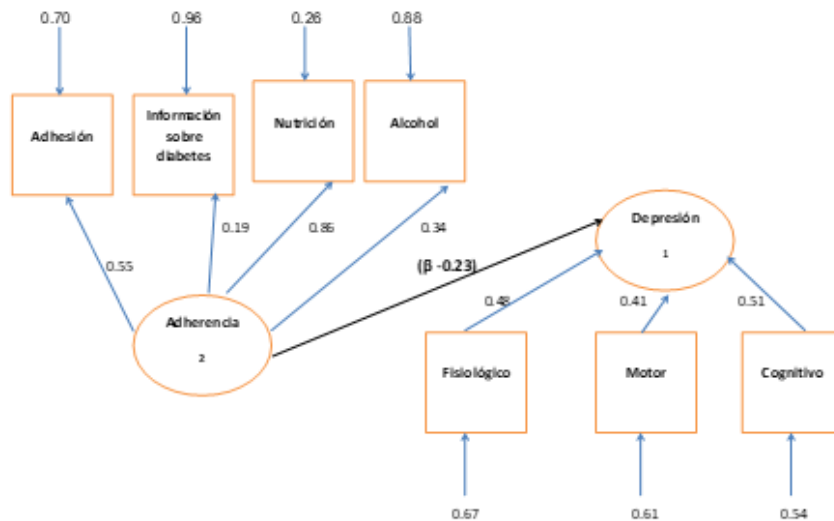


FIGURA 3.

Modelo reespecificado en DM2 en que la adherencia al tratamiento predice la depresión.

Fuente: elaboración propia.

El modelo de medida tenía las siguientes características: (a) todos los indicadores de la depresión mostraron correlaciones moderadas con el constructo, por lo que los tres indicadores son medidas fiables de la depresión; y (b) los indicadores de la adherencia al tratamiento mostraron cargas de moderadas a altas con el constructo, a excepción de la dimensión información sobre diabetes, que mostró una asociación baja. Se concluye que “información sobre diabetes” no representa una medida fiable del constructo. En cuanto al modelo de relaciones, se encontró que la adherencia al tratamiento muestra un efecto bajo y negativo (- 0.23) sobre la depresión, tal como se planteaba en la hipótesis; es decir, a mayor adherencia al tratamiento, menor depresión. Se concluye que este modelo reespecificado posee un mejor ajuste a los datos, en comparación con el modelo originalmente propuesto, debido a que posee menor nivel de error, mayor porcentaje de varianza explicada e índices de parsimonia que superan, en promedio, la diferencia establecida de 0.09.

## Discusión

En esta investigación se tenía como objetivo proponer un modelo causal en diabetes en el que la adherencia al tratamiento predice la depresión, por lo tanto, se planteó que las personas con DM2 tienen doble riesgo de depresión que la población general, lo que puede empeorar su estado de salud (Caicedo et al., 2012; Domínguez y Viamonte, 2014; Young-Hyman et al., 2016) no solo por sus complicaciones crónicas, sino por los cambios en el estilo de vida (Rodrigues et al., 2014; Rondón, 2018). La depresión, entonces, representa una barrera terapéutica para un adecuado control metabólico (Kaltman et al., 2016), pero también es el resultado del impacto de la enfermedad, es decir, por el cambio de estilo de vida que esta implica. Al respecto, algunos autores (Castillo-Quan et al., 2010; Colunga et al., 2008) sostienen que a mayor adherencia al tratamiento, mayor probabilidad de desarrollar depresión, mientras que otros (Benítez et al., 2011; Escobedo et al., 2007; Kokoszka, 2017) plantean lo contrario.

Con el propósito de esclarecer la relación entre depresión y adherencia al tratamiento, en la presente investigación se procedió a analizar el comportamiento de estas variables en la muestra estudiada.

Con relación a la depresión, la muestra exhibió pocos síntomas depresivos. Este resultado es contradictorio, pues se afirma que las personas con DM2 generalmente sufren de depresión, no solo por la afección física que implica tener la condición, sino también por los cambios radicales del estilo de vida que esta requiere



(Guerrero, Galán y Sánchez, 2017; Kokoszka, 2017; Rodrigues et al., 2014; Young-Hyman et al., 2016). Cabe resaltar que una característica de la muestra es que no presentó ninguna complicación crónica de la condición, tales como nefropatía, retinopatía (ceguera) o algún tipo de amputación; es decir, no existió ninguna afectación visible de la diabetes en ellos, lo que puede repercutir en un bajo nivel de depresión. Además, en promedio, el parámetro de la hemoglobina glicosilada de los participantes de este estudio fue de 7.5%. Aunque es un poco superior a lo pautado como buen control (7%), de acuerdo con la Asociación Latinoamericana de Diabetes (2013), da indicio de un buen ajuste a la condición en la muestra; por lo tanto, se explica la poca depresión reportada por los participantes (Molina, Acevedo, Yáñez, Dávila y González, 2013).

En cuanto a la variable adherencia al tratamiento, la muestra presentó una alta adherencia, cuyas dimensiones consumo de tabaco, consumo de alcohol y adherencia terapéutica (la cual recibe un nombre similar al del constructo, pero mide especialmente el tratamiento biomédico) poseen los puntajes más altos. Estos hallazgos de alta adherencia al tratamiento son contradictorios a lo que generalmente se encuentra en el área (Galarza, 2017; Ortiz, Ortiz, Gatica y Gómez, 2010; Ramos et al., 2017; Toledano, Ávila, García y Gómez, 2008).

No obstante, estos resultados pueden ser explicados por medio de los planteamientos de Ramos et al. (2017), quienes sostienen que las personas, como las del presente estudio, que tienen en promedio más de 10 años con la condición, se encuentran en edad adulta y no presentan enfermedades concomitantes (por ejemplo, las complicaciones), son las que suelen poseer mayor adherencia al tratamiento. Por su parte, Maidana et al. (2016) agregan que la polimedicación es una de las causas principales de la baja adherencia, característica que no poseían los participantes del presente estudio, puesto que solo el 23% usaban insulina, además de antidiabéticos orales; sin embargo, este es un aspecto que se podría explorar en próximos estudios.

En el estudio realizado por Quiroz, Guzmán y Pérez (2016) se empleó la misma escala (IMEVID) para medir el constructo, y se encontró que la dimensión de adherencia terapéutica, que agrupa los ítems relacionados más a las prescripciones de índole clínica, también es una de las dimensiones con mayor puntaje. No obstante, sucede lo contrario con las dimensiones consumo de alcohol y de tabaco. En este sentido, la mayoría de los diabéticos tienden a considerar el cumplimiento biomédico más fácil de seguir y de mayor importancia que el cambio del estilo de vida.

Referente al nivel de medida de los constructos reflejados en el modelo en diabetes, en el que la adherencia al tratamiento predice la depresión, el correspondiente de adherencia al tratamiento refleja tener indicadores que no son medidas válidas del mismo. Esto sucede debido a que sus dimensiones actividad física y consumo de tabaco reportaron cargas factoriales muy bajas, aunque significativas estadísticamente, por lo que en este constructo el problema es de validez.

Sobre la dimensión actividad física, se resalta que en la validación original del instrumento de López et al. (2003), y en la adaptación venezolana realizada por Rondón et al. (2014), es la dimensión que reporta la menor consistencia interna y la que explica menos varianza. Por consiguiente, se recomienda revisar el contenido de estos ítems, puesto que parecen no medir de forma adecuada la dimensión, especialmente siendo esta uno de los pilares de las conductas que debe seguir la población con diabetes para mantener controlada su condición.

Sobre la dimensión consumo de tabaco, se destaca que estuvo constituida solo por dos ítems, los cuales no mostraron mayor varianza debido a que el 91% de la muestra refirió no fumar. Esa falta de variabilidad pudo haber sido la razón por la cual esta dimensión no tuvo una carga alta en el constructo, puesto que, si existe una característica muy homogénea en una determinada muestra, dicha característica resultaría imposible de usar para predecir otra característica en la muestra.

Referente al nivel predictivo del modelo, no se encontró relación entre adherencia al tratamiento y depresión, lo cual es contrario a los hallazgos de estudios previos en el área (Guerrero et al., 2017; Kokoszka, 2017; Rodrigues et al., 2014; Young-Hyman et al., 2016) y lo planteado como hipótesis. Derivado de los problemas de validez del constructo adherencia al tratamiento, se planteó un nuevo modelo eliminando las

dimensiones actividad física y consumo de tabaco, encontrándose que mejoraron todas las medidas de bondad de ajuste.

En este modelo aparece la relación entre adherencia al tratamiento y depresión con un efecto bajo y negativo, lo que implica que las personas que tienen mayor adherencia al tratamiento exhiben menor sintomatología depresiva. Este hallazgo es respaldado por numerosas investigaciones en el área (Escobedo et al., 2007; De Groot et al., 2016; Guerrero et al., 2017; Kokoszka, 2017; Rivas-Acuña et al., 2011).

La depresión generalmente representa una barrera para una adecuada adherencia al tratamiento, debido a que es un trastorno multifactorial que se encuentra en contraposición a las conductas que se requieren para la adquisición y mantenimiento de un estilo de vida saludable. Asimismo, una persona con una inadecuada adherencia al tratamiento es más propensa a desarrollar las complicaciones crónicas de la condición, como son la retinopatía, la nefropatía, la cardiopatía, la neuropatía y la vasculopatía, que repercuten en una menor calidad de vida y, por ende, en trastorno depresivo, como señalan algunos autores (De Groot et al., 2016; Holt et al., 2014; Molina et al., 2013).

Con relación a las cargas factoriales reportadas en este modelo, las dimensiones del constructo de depresión continúan siendo válidas, debido a que las cargas fueron moderadas altas. Por su parte, los indicadores de la adherencia al tratamiento mostraron también cargas aceptables con el mismo, a excepción de información sobre diabetes, que mostró una carga significativa estadísticamente, pero baja, lo que implica un problema de validez en el constructo.

Derivado de los hallazgos en los diferentes modelos, en los que las relaciones se modifican en función de cómo se encuentren constituidos los constructos, se debe resaltar la importancia de las definiciones constitutivas y operacionales en las investigaciones psicológicas, y sus repercusiones en la validez, precisión, confiabilidad y credibilidad de los resultados arrojados en las mismas.

Una de las limitaciones en esta investigación se debió a que algunas de las dimensiones de adherencia al tratamiento, como consumo de tabaco, actividad física e información sobre diabetes, no resultaron ser indicadores válidos del constructo. La evidencia de lo anterior se manifiesta en que cuando el constructo contemplaba todas las dimensiones de adherencia (modelo original), la relación con depresión no existía. Sin embargo, cuando se eliminaron dos de las dimensiones con cargas bajas, la relación entre adherencia al tratamiento y depresión fue negativa (modelo reespecificado).

De lo anterior también se desprenden algunas repercusiones estadísticas, como el papel de las terceras variables en las investigaciones psicológicas multivariadas (Ato y Vallejo, 2011), específicamente las variables supresoras y explicativas. En este sentido, las dimensiones actividad física y consumo de tabaco ejercen un efecto explicativo, dado que, al ser eliminadas, la relación entre depresión y adherencia al tratamiento apareció de forma negativa, por lo que se recomienda replicar la investigación analizando el rol de las posibles variables mediadoras en el modelo.

En conclusión, el presente estudio es un eslabón más en la construcción y verificación de modelos causales en el área de la Psicología de la Salud, específicamente en DM2. Los resultados tienen las siguientes implicaciones: (a) en lo conceptual, la relación entre adherencia al tratamiento y depresión dependerá de la definición que se realice de cada constructo; (b) en lo metodológico, se revela la importancia de las terceras variables en la comprensión de las relaciones causales en psicología; y (c) en lo tecnológico, los programas orientados a fomentar la adherencia al tratamiento deben tener en cuenta las características particulares del sujeto que lo recibe.

## Referencias

Asociación Latinoamericana de Diabetes. (2013). Guías ALAD sobre el diagnóstico, control y tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2 con medicina basada en evidencia. *Revista de la ALAD*, 1, 24-28. Recuperado de [https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191\\_guias\\_alad\\_2019.pdf](https://www.revistaalad.com/guias/5600AX191_guias_alad_2019.pdf)

- Ato, M. y Vallejo, G. (2011). Los efectos de terceras variables en la investigación psicológica. *Anales de Psicología*, 27(2), 550-561. Recuperado de <https://www.redalyc.org/pdf/167/16720051031.pdf>
- Benítez, A., Gonzáles, L., Bueno, E., Agüero, F., Alsina, S., Melgarejo, M., Ramírez, A. y Vera-Ruffinelli, J. (2011). Depresión y diabetes. *Revista de la ALAD*, 1(4), 162-169. Recuperado de [https://issuu.com/alad-diabetes/docs/issuu\\_revista\\_alad\\_vol1\\_no4\\_1](https://issuu.com/alad-diabetes/docs/issuu_revista_alad_vol1_no4_1)
- Caicedo, D., Duarte, C., González, K., Gualdrón, E., Guamán, R., Igua, D. e Infante, V. A. (2012). Factores no farmacológicos asociados al control de la diabetes mellitus tipo 2. *Médicas UIS*, 25(1), 29-43. Recuperado de <https://revistas.uis.edu.co/index.php/revistamedicasuis/article/view/2860/3094>
- Cardozo, I., Guarino, L. y Rondón, J. (2016). Validación del Cuestionario Tridimensional para la Depresión (CTD) en población venezolana con enfermedades crónicas. *Revista de Psicopatología y Psicología Clínica*, 21(3), 191-200. doi: 10.5944/rppc.vol.21.num.3.2016.17812
- Castillo, Y. y Aguilar, C. (2011). Depresión, control glucémico y diabetes. *Revista de la Asociación Latinoamericana de Diabetes*, 1, 141-142.
- Castillo-Quan, J., Barrera-Buenfil, D., Pérez-Osorio, J. y Álvarez-Cervera, F. (2010). Depresión y diabetes: de la epidemiología a la neurobiología. *Revista de Neurología*, 51(6), 347-359. doi: <https://doi.org/10.33588/rn.5106.2009398>
- Colunga, C., García de Alba, J., Salazar, J. y Ángel, M. (2008). Diabetes tipo 2 y depresión en Guadalajara, México, 2005. *Revista de Salud Pública*, 10(1), 137-149. Recuperado de [http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-00642008000100013&script=sci\\_abstract&tlng=es](http://www.scielo.org.co/scielo.php?pid=S0124-00642008000100013&script=sci_abstract&tlng=es)
- De Groot, M., Crik, K., Long, M., Saha, Ch., & Shubrook, J. (2016). Lifetime Duration of Depressive Disorders in Patients with Type 2 Diabetes. *Diabetes Care*, 39(12), 2147-2181. doi: 10.2337/dc16-1145
- Domínguez, M. y Viamonte, Y. (2014). Ansiedad, depresión y vulnerabilidad al estrés ante el diagnóstico reciente de diabetes mellitus tipo 2. *Gaceta Médica Espirituana*, 16(3), 1-9. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=54324>
- Escobedo, C., Díaz, N., Lozano, J., Rubio, A. y Valera, G. (2007). Descontrol metabólico relacionado con depresión según el inventario de Beck en pacientes diabéticos tipo 2 de reciente diagnóstico. *Medicina Interna de México*, 23(5), 385-90. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=18410>
- Galarza, V. (2017). *Estilos de vida y conocimiento de la enfermedad asociados al control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 que acuden al Centro de Salud Lucha de los Pobres en el periodo marzo – octubre de 2016* (Tesis de Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria). Instituto Superior de Investigación y Postgrado Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria, Quito. Recuperado de <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/10323>
- Guerrero, R., Galán, S. y Sánchez, O. (2017). Factores sociodemográficos y psicológicos asociados al autocuidado y la calidad de vida en adultos mexicanos con Diabetes Mellitus tipo 2. *Acta Colombiana de Psicología*, 20(2), 158-167. doi: <http://www.dx.doi.org/10.14718/ACP.2017.20.2.8>
- Hair, J., Anderson, R., Tatham, R. y Black, W. (1999). *Análisis multivariante*. Madrid: Prentice Hall.
- Holt, R., De Groot, M., & Hill, S. (2014). Diabetes and Depression. *Current Diabetes Reports*, 14(6), 491-505. doi: 10.1007/s11892-014-0491-3
- Jiménez, G. (2002). *La depresión desde una perspectiva tridimensional: elaboración de un instrumento de medida* (Tesis doctoral). Universidad Complutense de Madrid, Madrid.
- Kaltman, S., Serrano, A., Talisman, N., Magee, M., Cabassa, L., Pulgar-Vidal, O., & Peraza, D. (2016). Type 2 Diabetes and Depression: A Pilot Trial of an Integrated Self-Management Intervention for Latino Immigrants. *Diabetes Educator*, 42(1), 87-95. doi: 10.1177/0145721715617536
- Kerlinger, F. y Lee, H. (2002). *Investigación del comportamiento. Métodos de investigación en ciencias sociales*. México: McGraw-Hill.
- Kokoszka, A. (2017). Treatment Adherence in Patients with Type 2 Diabetes Mellitus Correlates with Different Coping Styles, Low Perception of Self-Influence on Disease, and Depressive Symptoms. *Patient Preference and Adherence*, 11, 587-595. doi: 10.2147/PPA.S124605

- López, J., Ariza, C., Rodríguez, J. y Munguia, C. (2003). Construcción y validación inicial de un instrumento para medir el estilo de vida en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública de México*, 45(4), 259-268. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/spm/v45n4/a04v45n4.pdf>
- Maidana, G., Lugo, G., Vera, Z., Acosta, P., Morinigo, M., Isasi, D. y Mastroianni, P. (2016). Factores que determinan la falta de adherencia de pacientes diabéticos a la terapia medicamentosa. *Memorias del Instituto de Investigaciones en Ciencias de la Salud*, 14(1), 70-77. Recuperado de <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v14n1/v14n1a11.pdf>
- Molina, A., Acevedo, O., Yáñez, M., Dávila, R. y González, A. (2013). Comparación de las prevalencias de duelo, depresión y calidad de vida asociados con la enfermedad entre pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolados y controlados. *Revista de Especialidades Médico-Quirúrgicas*, 18(1), 13-18. Recuperado de <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=41326>
- Ortiz, M., Ortiz, E., Gatica, A. y Gómez, D. (2010). Factores psicosociales asociados a la adherencia al tratamiento de la diabetes mellitus tipo 2. *Terapia Psicológica*, 29(1), 5-11. <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-48082011000100001>
- Quiroz, S., Guzmán, M. y Pérez, L. (2016). Estilos de vida y factores sociodemográficos asociados en pacientes con diabetes mellitus. *Multidisciplinary Health Research*, 1(2), 47-51. doi: 10.19136/MHR.A1N2.1563
- Ramos, Y., Morejón, R., Gómez, M., Reina, M., Rangel, C. y Cabrera, Y. (2017). Adherencia terapéutica en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Finlay*, 7(2), 89-98. Recuperado de <http://revfinlay.sld.cu/index.php/finlay/article/view/474>
- Rivas-Acuña, V., García, H., Cruz, A., Morales, F., Enríquez, R. y Román, J. (2011). Prevalencia de ansiedad y depresión en las personas con diabetes mellitus tipo 2. *Salud en Tabasco*, 17(1-2), 30-35. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=487/48721182005>
- Rodrigues, E., Egidio, A., & Cardoso, A. (2014). The Role of Depression on Glycemic Control *Journal of Endocrinology & Metabolism*, 4(5-6), 119-120. doi: 10.14740/jem247w
- Rondón, J. (2018). *Relación entre depresión y adherencia al tratamiento en diabetes tipo 2: modelos explicativos* (Tesis doctoral). Universidad Central de Venezuela, Caracas.
- Toledano, C., Ávila, L., García, S. y Gómez, H. (2008). Determinantes de adherencia terapéutica y control metabólico en pacientes ambulatorios con diabetes mellitus tipo 2. *Revista Mexicana de Ciencias Farmacéuticas*, 39(4), 9-17. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=579/57911113003>
- Young-Hyman, D., De Groot, M., Hill-Briggs, F., Gonzalez, J., Hood, K., & Peyrot, M. (2016). Psychosocial Care for People with Diabetes: A Position Statement of the American Diabetes Association. *Diabetes Care*, 39(12), 2126-2140. doi: 10.2337/dc16-2053

## Notas

- 1 Investigación financiada por el Consejo de Desarrollo Científico y Humanístico de la Universidad Central de Venezuela.

Licencia Creative Commons CC BY-NC-ND 4.0

*Para citar este artículo / To cite this article / Para citar este artigo:* Rondón-Bernard, J. E. y Angelucci-Bastidas, L. (2021). Modelo psicológico entre depresión y adherencia al tratamiento en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Pensamiento Psicológico*, 19, 1-27. <https://doi.org/10.11144/Javerianacali.PPSI19.mpda>