

# Artículo original

## Estrés y depresión asociados a la no adherencia al tratamiento en pacientes con *Diabetes Mellitus* tipo 2

### *Stress and Depression Associated with Non-Adherence to Treatment in Patients with Diabetes Mellitus Type 2*

### *Estresse e depressão associada a não-adesão ao tratamento em pacientes com Diabetes Mellitus tipo 2*

Juan F. Sánchez-Cruz,\* Alicia Hipólito-Lóenzo,\*\* Sharon G. Mugártegui-Sánchez,\*\*\* Rosa M. Yáñez-González\*\*\*\*

#### Resumen

**Objetivo:** identificar la asociación que existe entre estrés y depresión respecto al apego al tratamiento en pacientes con *Diabetes Mellitus* tipo 2 en una unidad de medicina familiar de la ciudad de Mérida, Yucatán, México. **Métodos:** encuesta transversal a 101 pacientes con *Diabetes Mellitus* tipo 2. Se utilizó el test de *Morinsky-Green Levine* para adherencia; el test de *Holmes-Rae* para estrés y el test de *Zung* para depresión. La asociación entre apego al tratamiento, estrés y depresión con control metabólico se efectuó de acuerdo con los criterios de la *American Diabetes Association* mediante estadística inferencial. **Resultados:** 65% de los pacientes presentó estrés, 26% depresión y en 82% se encontró falta de adherencia al tratamiento. El estrés estuvo asociado al descontrol glucémico (RM 3.7, IC 95%, 1.4-9.6,  $p=0.006$ ) y a la falta de apego al tratamiento (RM 7.2, IC 95%, 2.3-22.5,  $p<0.05$ ) y a su vez esta falta de adherencia al tratamiento se encontró asociada al descontrol glicémico (RM 4.3, IC 95%, 1.4-12.9,  $p=0.01$ ). **Conclusión:** el estrés está asociado a un mal apego a tratamiento en *Diabetes Mellitus* tipo 2.

**Palabras clave:** Diabetes Mellitus, cumplimiento del paciente, no adherencia del paciente

**Key words:** Diabetes Mellitus, Patient Compliance, Patient Non-Adherence

**Palavras chave:** Diabetes Mellitus, adesão do paciente, nonadherence paciente

Recibido: 21/11/15  
Aceptado: 9/11/15

\*Coordinador de Investigación, Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), delegación estatal Yucatán.

\*\*Médico familiar, unidad de medicina familiar (UMF) no. 58, IMSS, Yucatán. \*\*\*Médico familiar; UMF no. 60, IMSS, Yucatán. \*\*\*\*Médico estomatólogo, UMF no. 56, IMSS, Yucatán.

Correspondencia:  
Juan F. Sánchez-Cruz  
juan.sanchezcr@imss.gob.mx

Este artículo debe citarse: Sánchez-Cruz JF, Hipólito-Lóenzo A, Mugártegui-Sánchez SG, Yáñez-González RM. Estrés y depresión asociados a la no adherencia al tratamiento en pacientes con *Diabetes Mellitus* tipo 2. *Aten Fam*. 2016;23(2):43-47.

## Summary

**Objective:** to identify the association between stress and depression regarding adherence to treatment in patients with *Diabetes Mellitus* type 2 of a Family Medicine Unit in Merida, Yucatan, Mexico.

**Methods:** cross-sectional survey of 101 patients diagnosed with *Diabetes Mellitus* type 2. The Morinsky-Green Levine test was used for adherence; the Holmes-Rae test for stress and the Zung test for depression. The association between adherence to treatment, stress and depression with metabolic control was carried out in accordance to the criteria of the American Diabetes Association using inferential statistics. **Results:** 65% of patients showed stress, 26% depression and in 82% there was lack of adherence to treatment. Stress was associated to the lack of glycemic control (OR 3.7, IC 95%, 1.4-9.6,  $p=0.006$ ) and the lack of adherence to treatment (OR 7.2, IC 95%, 2.3-22.5,  $p<0.05$ ) and therefore this lack of adherence to treatment was associated to the lack of glycemic control (OR 4.3, IC 95%, 1.4-12.9,  $p=0.01$ ).

**Conclusion:** stress is associated with poor adherence to treatment in *Diabetes Mellitus* type 2.

## Resumo

**Objetivo:** identificar a associação entre estresse e depressão e a relação com a adesão ao tratamento em pacientes com *Diabetes Mellitus* tipo 2 em uma unidade de medicina familiar da cidade de Mérida, Yucatán, México. **Métodos:** estudo transversal de 101 pacientes com o tipo 2 *Diabetes Mellitus*. O teste Morinsky-Green Levine foi usado para a adesão; test-Rae Holmes para testar o stress e Zung para depressão. A associação entre a adesão ao tratamento, o stress e a depressão com o controle metabólico é

realizada de acordo com os critérios da Associação Americana de Diabetes por estatística inferencial. **Resultados:** 65% dos pacientes apresentaram estresse, depressão de 26% e em 82% foi encontrada falta de adesão ao tratamento. O estresse foi associado com a glicose no sangue descontrolada (OR 3.7, IC 95% 1.4-9.6,  $p=0.006$ ) e falta de adesão ao tratamento (OR 7.2; IC 95%, 2.3-22.5,  $p<0.05$ ) e por sua vez falta de adesão ao tratamento foi encontrada associada a glicemia não controlada (OR 4.3; IC 95%, 1.4-12.9,  $p=0.01$ ). **Conclusão:** o estresse está associado a baixa adesão ao tratamento em *Diabetes Mellitus* tipo 2.

## Introducción

La frecuencia de las enfermedades crónicas (EC) va en aumento en la mayoría de los países; a pesar del incuestionable desarrollo de tratamientos eficaces, las EC representan, aún hoy en día, para los pacientes un desafío mental y emocional.<sup>1</sup> En Latinoamérica la *Diabetes Mellitus* (DM) es un padecimiento crónico de amplia distribución y un serio problema de salud pública, que ocasiona altos costos a los sistemas de salud afectando a más de 170 millones de personas en el mundo,<sup>2,3</sup> se prevé aumente hasta 366 millones en 2030.<sup>4</sup> En México en el año 2013, se habían registrado 5 020 casos nuevos en todos los grupos de edad, 96.7% atendidos en unidades médicas de segundo nivel.<sup>5</sup>

La adherencia al tratamiento o cumplimiento terapéutico se define como el contexto en el cual el comportamiento de la persona coincide con las recomendaciones relacionadas con la salud e incluyen: la capacidad del paciente para asistir a citas programadas, tomar los medicamentos tal y como se le indica, realizar los cambios en el estilo

de vida recomendados y por último, completar los estudios de laboratorio o pruebas solicitadas.<sup>6</sup> Lo anterior da un aspecto activo de compromiso por parte del paciente y responsabiliza al médico para crear un contexto en el que el paciente entienda mejor su problema de salud, las consecuencias de seguir un tratamiento, facilitar la toma de decisiones compartidas y como resultado mejora la efectividad de los tratamientos farmacológicos.

El término “cumplimiento” culpa directamente al paciente ya sea de forma intencionada, no intencionada, por ignorancia o por olvido. Los pacientes suelen tomar decisiones sobre su medicación, considerando factores personales relativos a sus creencias, la percepción de la causa de su enfermedad o la manera como cree que debe hacerle frente.<sup>7</sup> Las personas diagnosticadas con alguna enfermedad crónica, tienden a pasar por una serie de reacciones emocionales que incluyen síntomas depresivos, ansiedad, enojo o estrés, que *per se* causan desequilibrios metabólicos, si a esto se le agrega falta de adherencia al tratamiento, el resultado puede ser catastrófico.<sup>8-11</sup>

Entre los principales factores que dificultan la adherencia están: el deterioro cognoscitivo, los estados alterados de ánimo, el deterioro sensorial y la pérdida de visión o audición.<sup>12</sup> Pese a que se sabe que el estrés juega un papel importante dentro del conjunto de trastornos a la salud física, así como emocional y psicológica, en México no se cuenta con estadísticas para apreciar su magnitud y su relación con el control metabólico en pacientes con DM.<sup>13,14</sup>

El trastorno depresivo mayor es una patología del estado de ánimo cuyo impacto en la población ha generado cada vez mayor interés tanto de las au-

toridades, como del público en general; en la Organización Mundial de la Salud (OMS) los trastornos mentales y del comportamiento representan cinco de las 10 principales cargas de morbilidad en personas de 15 a 44 años de edad.

El objetivo del presente estudio fue conocer la asociación que existe entre estrés y depresión con apego a tratamiento en pacientes con *Diabetes Mellitus* tipo 2 en una unidad de medicina familiar (UMF) del Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) en la Ciudad de Mérida Yucatán.

### Métodos

Se realizó una encuesta transversal a 101 pacientes (hombres y mujeres) con edades entre 20 y 65 años, con diagnóstico de DM tipo 2, derechohabientes adscritos a la UMF no. 58 del IMSS, en la ciudad de Mérida Yucatán, México. Fueron excluidos aquellos que no aceptaron participar en el estudio, analfabetas o con discapacidad que les impedía completar los cuestionarios; se eliminaron las encuestas incompletas. Para evaluar el apego al tratamiento se usó el test de *Morinsky-Green-Levine*,<sup>15</sup> este instrumento está validado para su uso en enfermedades crónicas,<sup>16</sup> consta de cuatro preguntas con respuesta dicotómica (sí/no) que expresa el nivel de cumplimiento del individuo de acuerdo con las actitudes expresadas en el cuestionario, se consideró adherente si la respuesta a las cuatro preguntas fue satisfactoria, (en esta versión la respuesta deberá ser “no” a las cuatro preguntas).<sup>16</sup> Para valorar el estrés se usó la escala de *Holmes y Rabe*, también llamada “Escala de reajuste social”, validada en México

por Bruner y cols., 1994,<sup>17</sup> consta de 43 ítems que evalúan acontecimientos vitales en el último año, tiene una puntuación en función de los factores que son estresantes para cada individuo, la sumatoria de todos ellos da una ponderación final que se califica como pequeño riesgo de enfermar a causa del estrés cuando está por debajo de 150 puntos; de 151 a 299, moderado; y por encima de 300 puntos, alto riesgo. Por último, para la valoración de la depresión se aplicó el test de *Zung*, esta escala se desarrolló en 1965, fue traducida y validada al español por Conde y cols. en 1970,<sup>18</sup> es una escala autoadministrada que mide el grado de depresión del paciente, consta de 20 ítems que evalúan los aspectos afectivos, psicológicos y somáticos de la depresión, diez preguntas que se expresan en forma positiva y diez en forma negativa, con valores de uno a

cuatro para cada una, la calificación final se divide en cuatro rangos: de 20 a 44 = normal (sin depresión); de 45 a 59 = depresión leve; de 60 a 69 = moderada; y >70 = depresión grave.

Los resultados de estas encuestas se correlacionaron con el control glucémico expresado en el expediente electrónico, elaborado específicamente para el estudio. La asociación estadística se realizó mediante  $\chi^2$  manera bivariada. El programa estadístico utilizado es el spss v.20 para Windows.

### Resultados

De los 101 pacientes estudiados 36 (35%) fueron varones y 65 (63%) mujeres, el promedio de edad fue de  $55 \pm 12$  años (tabla 1). La mayoría de los pacientes estudió la secundaria completa; en el grupo de las mujeres la escolaridad predominante fue primaria y en los varones la secundaria. De acuerdo con los criterios de la *American Diabetes Association* (ADA) para control glucémico se tomó el promedio de glicemia de los últimos tres meses consecutivos, 77 pacientes (76%) tuvieron descontrol glucémico, correspondiendo a 27 varones (35%) y 50 mujeres (65%) (tabla 2) no se encontró diferencia entre géneros ni entre grupos; 66 (65%) fueron detectados con estrés de acuerdo con la escala de *Holmes y Rabe*; y 27 (26%) presentaron algún grado de depresión.

Se encontró que el estrés es un factor asociado al descontrol glucémico (RM 4.1, IC 95%, 1.5-11.2,  $p=0.001$ ). Respecto a la adherencia al tratamiento, 83 (82%) de los pacientes fueron no adherentes, el estrés se encontró asociado a esta falta de apego al tratamiento (RM 7.2, IC 95%,

**Tabla 1. Principales variables estudiadas en relación con el género**

	Mujeres	Hombres
Edad*	54.9 $\pm$ 12	55.2 $\pm$ 11
Glucemia*	157 $\pm$ 43	154 $\pm$ 44
Descontrol glucémico	50 (65.4%)	27 (35.6%)
Estrés	40 (60.6%)	26 (39.4%)
Depresión leve	15 (65.2%)	8 (34.8%)
Depresión moderada	1 (25%)	3 (75%)

\*Valor de la media. †

**Tabla 2. Niveles de glucemia durante tres meses consecutivos en pacientes diabéticos, de acuerdo con el género**

	Femenino		Masculino	
	X̄	M <sub>c</sub>	X̄	M <sub>c</sub>
Primer mes	158 mg/dl	148 mg/dl	161 mg/dl	140 mg/dl
Segundo mes	156 mg/dl	147 mg /dl	146 mg/dl	129 mg/dl
Tercer mes	156 mg/dl	141 mg/dl	156 mg/dl	145 mg/dl
Promedio	157 mg/dl	153 mg/dl	154 mg/dl	141 mg/dl

X̄: media; M<sub>c</sub>: mediana

**Tabla 3. Control glucémico, con presencia de estrés y apego al tratamiento**

Variable		Con control glucémico n‡ (%)§	Sin control glucémico n‡ (%)§	RM*	IC 95%**	Valor de p***
Género	Hombre	9 (9)	27 (25)	NS		NS
	Mujer	15 (15)	50 (51)	NS		NS
Estrés	Si	10 (10)	56 (55)	4.1	1.5-11.2	0.001
	No	15 (15)	20 (20)			
Apego al tratamiento	Si	8 (15.5)	10 (55.5)	3.3	1.08-9.9	0.03
	No	18 (8)	65 (10)			

\*Razón de momios; \*\*IC 95%: intervalo de confianza a 95%; ‡muestra; §porcentaje; \*\*\*de acuerdo con  $\chi^2$

2.3-22.5,  $p < 0.05$ ) y asimismo, esta falta de adherencia al tratamiento estuvo asociada al descontrol glucémico (RM 3.3, IC 95%, 1.08-9.93  $p = 0.03$ ) (tabla 3).

### Discusión

Los factores emocionales juegan un papel importante en el control de la DM, en concreto la activación emocional en respuesta al estrés se considera uno de los principales actores implicados,<sup>19</sup> La edad promedio del paciente diabético en este estudio fue ligeramente menor a lo reportado por Duran y cols. (60 años),<sup>12</sup> y muy similar a lo encontrado por Serrano en la ciudad de Querétaro, México.<sup>20</sup> El mayor porcentaje fue de mujeres, al igual que lo manifestado por Serrano y cols.<sup>20</sup> Este mayor porcentaje podría deberse a que son las mujeres la derechohabientes que con mayor frecuencia demandan atención al IMSS.<sup>21</sup>

En Quintana Roo, México, Zvarova y cols. encontraron que 67% de los pacientes con DM2 conocida tenía hiperglicemia,<sup>22</sup> similar a 76% de descontrol encontrado en nuestra población, ligeramente por debajo de 50% reportado por el grupo AZUER en España,<sup>23</sup> y menor a 91% de descontrol reportado por Maestre y cols. en Venezuela.<sup>24</sup> El inadecuado control está relacionado con

la consecuente disminución de la calidad de vida y el impacto en los costos en la atención, tanto en el sector particular como los sistemas de salud. La no adherencia tiene efectos a corto y largo plazo, además impide evaluar la efectividad de los tratamientos, impacta negativamente en la calidad de vida del paciente.

Como todos los principales ejes de tratamiento que incluyen educación diabetológica, recomendaciones nutricionales, ejercicio y autocontrol, el esfuerzo que implica modificar hábitos previamente establecidos, así como la disposición para mantenerlos, permite afirmar que el tratamiento es complejo, más aun si se considera que los adultos son más resistentes al cambio.<sup>25-27</sup> El acceso a medicamentos y herramientas diagnósticas de control de la DM2 en el primer nivel de atención, aunado a los programas institucionales como el DiabeteIMSS podrían contribuir a un mejor control metabólico de estos pacientes.

El estrés y la depresión son factores que se asocian a un descontrol metabólico derivado en gran parte por el riesgo de falta de adherencia al tratamiento por olvido o descuido.<sup>28</sup> En el presente estudio encontramos una asociación entre la falta de apego al tratamiento con estrés, la proporción de estrés en el total

de pacientes con descontrol metabólico fue 65%; además 27% tuvo algún grado de depresión, 87% de pacientes no fue adherente a tratamiento.

Una de las fuentes de estrés más relevantes es la misma enfermedad, en la esfera social del individuo el hecho de verse o sentirse enfermo, puede hacerle considerarse diferente a los demás y tener que luchar con el desconocimiento de las ideas erróneas que la población tiene sobre la diabetes.<sup>25,26</sup> Estos factores crean un círculo vicioso entre estrés, depresión y mal apego a tratamiento con el consecuente descontrol metabólico ya evidenciado. Es conocido que la sintomatología depresiva puede afectar el control glucémico, favorecer la disminución de la actividad física el aumento de la obesidad, y potenciar las complicaciones asociadas al daño del organismo.<sup>28</sup>

### Referencias

1. Ruiz-Morales A. Impacto de las intervenciones psicosociales en las enfermedades crónicas: una mirada crítica a la literatura disponible. *Rev Colomb Psiquiatr.* 2007;36:430-41.
2. Gray A, Raikou M, McGuire A, Fenn P, Stevens R, Cull C, et al. Cost effectiveness of an intensive blood glucose control policy in patients with type 2 diabetes: economic analysis alongside randomized controlled trial (UKPDS 41). *BMJ.* 2000;320:1373-8.

3. World Health Organization. Department of Noncommunicable Disease management. Screening for Type 2 Diabetes, Report of a WHO and IFD meeting 2003 [Internet] Disponible en: [http://www.who.int/diabetes/publications/en/screening\\_mnc03.pdf](http://www.who.int/diabetes/publications/en/screening_mnc03.pdf)
4. International Diabetes Federation. The diabetes Atlas 5<sup>th</sup> editions [Internet]; [Citado 2013 Dic. 19]. Disponible en: <http://www.idf.org/diabetesatlas/5e/Updated201>.
5. Secretaría de Salud. Gobierno Federal. Boletín epidemiológico: Diabetes Mellitus tipo 2 primer trimestre -2013. [Internet]; [Citado 2013 Dic. 19]. Disponible en: [http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/bol\\_diabetes/dm2\\_bol1\\_2013.pdf](http://www.epidemiologia.salud.gob.mx/doctos/infoepid/bol_diabetes/dm2_bol1_2013.pdf).
6. Farmer KC. Methods for measuring and monitoring medication regimen adherence in clinical trials and clinical practice. *Clinical Therapeutics*. 1999;21:1074-90.
7. Peralta M, Carbajal P. Adherencia al tratamiento. *Rev Cent Dermatol Pasua*. 2008;17:84-8.
8. Herrera A. Factores que influyen en la adherencia a tratamientos en pacientes con riesgo de enfermedad cardiovascular. *Av enferm*. 2008;39:9-17.
9. Pouwer F, Kupper N. Does emotional stress cause type 2 diabetes mellitus? A review from the European depression in diabetes (EDID) research consortium. *Discovery Medicine*. 2010;9:112-8.
10. Toledano J, Cairo-Ávila J. Determinantes de adherencia terapéutica y control metabólico en pacientes ambulatorios con Diabetes mellitus tipo 2. *Rev Mexicana de Ciencias Farm*. 2008;39:9-17.
11. Reagan LP, Grillo CA, Piroli GC. The As and Ds of stress: metabolic, morphological and behavioral consequences. *Eur J Pharmacol*. 2008;585:64-75.
12. Durán-Varela B, Rivera-Chavira B, Franco Gallegos E. Apego al tratamiento farmacológico en pacientes con diagnóstico de diabetes mellitus tipo 2. *Salud Pública Mex*. 2001;43:233-6.
13. Laguna P, García M, Calva L, Del Castillo A. Malestar emocional (diestres) y su relación con el control metabólico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2. *Revista mexicana de psicología*. [Internet] 2009; Disponible en: <http://repository.uaeh.edu.mx/bitstream/bitstream/handle/123456789/12259/22.pdf?sequence=1>
14. Gerard HM, Camacho SP. Guías clínicas para la atención de trastornos mentales, instituto nacional de psiquiatría Ramón de la Fuente Muñiz. 2010;2:35-7.
15. Morisky DE, Green LW, Levine DM: Concurrent and predictive validity of self-reported measure of medication compliance. *Med Care*. 1986;24:67-74.
16. Val Jimenez A, Amorós-Ballesteros G, Martínez P, Fernández MI, León M. Estudio descriptivo del cumplimiento del tratamiento farmacológico antihipertensivo y validación del test de Morisky y Green. *Aten primaria*. 1992;10:167-70.
17. Bruner C, Acuña L, Gallardo L, Atri R, Hernández A, Rodríguez W, et al. La escala de reajuste social (SRRS) de Holmes y Rhe en México. *Rev Latinoamericana de psicología*. 1994;26:253-69.
18. Conde V, Escrivá JA, Izquierdo J. Evaluación estadística y adaptación castellana de la escala autoaplicada para la depresión de Zung. *Arch Neurobiol*. 1970;33:185-206.
19. Méndez J, Beléndez M. Variables emocionales implicadas en el control de la diabetes: estrategias de intervención. *An psicol*. 1994;10:189-98.
20. Serrano C, Zamora K, Navarro M, Villareal E. Comorbilidad entre depresión y diabetes mellitus. *Merd Int Mex*. 2012;28:325-8.
21. IMSS. Informe al ejecutivo federal y al Congreso de la Unión sobre la situación financiera y los riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social 2011-2012. [Internet] Disponible en: <http://www.imss.gob.mx/estadisticas/documentos/20112012/informecompleto.pdf>
22. Zvarova K, Zvarova Z, Callas P, Malone-Rising D. New estimates of pre-diabetes and type 2 diabetes prevalence in Mexican Quintana Roo. *Int J Diabetes Dev Ctries*. 2013;33:8-12.
23. Sánchez Magallón P, Grupo Azuer. Control Metabólico en pacientes diabéticos tipo 2: grado de Control y nivel de conocimientos (estudio AZUER). *Rev Clin Med Fam*; [Internet] 2011;4:32-41. Disponible en: <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=169619987006>
24. Maestre CA, Tiso G, Tiso R, Contreras F. Relación entre hemoglobina glicosilada y descompensación en pacientes diabéticos tipo 2. *Diabetes Internacional*. 2011;3:17-25.
25. Ortiz G, Ortega E. Capacidad predictiva de la adherencia a tratamiento en los modelos sociocognitivos de creencias en salud. *Psicología y salud*. 2011;21:79-90.
26. Siqueira D, Franco L, et al. Los sentimientos de las mujeres después del diagnóstico de Diabetes tipo 2. *Rev latino-am enferm gem*. 2008;16:101-8.
27. Ortiz M, Gatica E, et al. Factores Psicosociales Asociados a la Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2. *Terapia psicológica*. 2011;29:5-11.
28. Méndez Carrillo L, et al. Variables emocionales implicadas en el control de la diabetes: estrategias de intervención. *Anales de psicología*. 1994;10:189-98.