

Nivel de adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 descontrolados

ALBERTO GONZÁLEZ PEDRAZA AVILÉS^{1*}, LILIANA SARET GILBAJA VELÁZQUEZ², EDUARDO VILLA GARCÍA², ÓSCAR ACEVEDO GILES², MARÍA ELENA RAMÍREZ MARTÍNEZ², EFRÉN RAÚL PONCE ROSAS¹ Y ROCÍO DÁVILA MENDOZA¹

¹División de Estudios de Posgrado, Facultad de Medicina, Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), México, D.F.; ²Clínica de Medicina Familiar «Dr. Ignacio Chávez», Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE), México, D.F.

RESUMEN

Antecedentes: La falta de adherencia al tratamiento es un problema de tal magnitud que la Organización Mundial de la Salud (OMS) la considera un tema prioritario de salud pública, y, por tanto, deben emprenderse acciones para su prevención y control. **Objetivo:** Evaluar el nivel de adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes con diabetes mellitus tipo 2 (DM2) descontrolados, después de una intervención educativa. **Diseño:** Estudio cuasi experimental comparativo. **Material y métodos:** Pacientes diabéticos descontrolados del Módulo de Diabetes de la Clínica de Medicina Familiar (CMF) «Dr. Ignacio Chávez», del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado (ISSSTE). Hubo dos grupos de trabajo según la adherencia al tratamiento: pacientes con baja adherencia o sin ella, con aplicación de intervención educativa, y pacientes con alta adherencia, o grupo control, sin intervención. En ambos grupos se realizó una evaluación inicial del nivel de adherencia, hemoglobina glucosilada, peso y circunferencia del abdomen, así como un seguimiento durante tres meses

ABSTRACT

Introduction: The lack of treatment compliance is a problem of such great magnitude that the WHO has considered it a public health priority subject, and as such, actions for its prevention and control must be carried out. **Objective:** To evaluate treatment compliance level and glycemic control in patients with uncontrolled diabetes mellitus-2 after an educative intervention. **Design:** Quasi-experimental comparative study. **Material and Methods:** Uncontrolled diabetic patients from the diabetes module of the CMF "Dr. Ignacio Chavez" ISSSTE. Two working groups according to treatment compliance: Patients with none or low compliance, with educative intervention application, and patients with high compliance or control group, without intervention. An initial evaluation was made of both groups for: treatment compliance, glycated hemoglobin, weight and abdomen circumference, three months monitoring and final measuring. T Student was used, with 0.05 significance level. The SPSS V.17 Statistical Program. **Results:** 33 patients of the problem group and 17 control patients were included. For the first

Dirección para correspondencia:

*Alberto González Pedraza Avilés
UNAM, CMF «Dr. Ignacio Chávez», ISSSTE
Calle Oriental, 10, esquina Tepetlapa
Col. Alianza Popular Revolucionaria, C.P.: 04800, Del. Coyoacán
México, D.F.
E-mail: albemari@unam.mx

Fecha de recepción: 06-08-2014
Fecha de aceptación: 30-01-2015

y mediciones finales. Se utilizó la t de Student, con un nivel de significancia de 0.05. Se usó el programa estadístico SPSS, versión 17. **Resultados:** Se incluyeron 33 pacientes en el grupo problema y 17 controles. En el primero, se obtuvo una diferencia con significancia en todas las variables analizadas, excepto el peso, y en el grupo control sólo se obtuvo diferencia significativa en la HbA1c. **Conclusiones:** Al incidir sobre el factor de la adherencia, se obtuvieron resultados favorables sobre algunos de los parámetros utilizados para evaluar el control glucémico.

Palabras clave: Control glucémico. Pacientes diabéticos descontrolados. Adherencia al tratamiento. Hemoglobina glucosilada.

one; significant differences for all analyzed variables except for weight were obtained, and for the control group, only significant difference in glycated hemoglobin was obtained. **Conclusions:** By militating on compliance factor, favorable results on some used parameters to evaluate glycemic control were obtained. (REV MEX ENDOCRINOL METAB NUTR. 2015;2:11-7)

Corresponding author: Alberto González Pedraza Avilés, albamari@unam.mx

Key words: Glycemic control. Uncontrolled diabetic patients. Treatment adherence. Glycosylated hemoglobin.

INTRODUCCIÓN

Estudios realizados a nivel mundial afirman que la mitad de los pacientes con DM2 no siguen adecuadamente el tratamiento y que menos del 30% cambian sus hábitos o estilos de vida¹. El cumplimiento adecuado e intensivo del tratamiento se relaciona con el retardo en la aparición y progresión de las complicaciones crónicas de la enfermedad².

La OMS define el cumplimiento terapéutico como el grado en que el comportamiento de una persona se corresponde con las recomendaciones pactadas entre el profesional de la salud y el paciente, en cuanto a la toma de medicamentos, el seguimiento de un tratamiento dietético y la ejecución de los cambios en el estilo de vida pactados³.

La falta de adherencia es un problema de tal magnitud que la misma OMS lo considera un tema prioritario de salud pública, y, por lo tanto, deben emprenderse acciones para su prevención y control. Ello ha generado que en los últimos años se haya dedicado una atención especial a los factores relacionados con la adherencia al tratamiento de la diabetes, especialmente a nivel de conocimiento sobre la enfermedad, habilidades de autocuidado y afrontamiento, autoeficacia, percepción de síntomas, estrés y apoyo social⁴.

La falta de apego al tratamiento implica grandes erogaciones económicas, ya que más del 10% de los ingresos hospitalarios se deben a esta causa².

El cumplimiento del tratamiento también es una variable de medida de las intervenciones en educación terapéutica, junto con la calidad de vida y la prevención de las complicaciones.

La diabetes es el ejemplo paradigmático de tratamiento autoadministrado complejo. Numerosos estudios han demostrado que las barreras más comunes relacionadas con la falta de cumplimiento terapéutico en la diabetes son multidimensionales y comunes a la mayoría de tratamientos crónicos complejos⁵.

Medir el cumplimiento terapéutico presenta dificultades porque no existe un método exclusivo para ello. Este hecho, junto con los múltiples factores que lo condicionan, explica las diferencias observadas entre los estudios. Los sistemas de medición descritos en la bibliografía son diversos, y se puede diferenciar entre métodos directos e indirectos^{2,4}.

Algunos autores han demostrado que en los países desarrollados el cumplimiento terapéutico en pacientes crónicos se sitúa entre el 50 y el 75%. La magnitud de este problema es aún más notoria en los países en vías de desarrollo, dada su escasez de recursos sanitarios y la falta de equidad en el acceso a la atención de la salud por parte de los usuarios⁵.

El objetivo del presente trabajo fue evaluar el nivel de adherencia al tratamiento y el control glucémico en pacientes con DM2 descontrolados después de una intervención educativa.

MATERIAL Y MÉTODOS

Tipo de estudio: cuasi experimental comparativo

Población

La investigación se llevó a cabo en la CMF «Dr. Ignacio Chávez» del ISSSTE, de la delegación de Coyoacán, en México, D.F., con pacientes diabéticos derechohabientes con una última medición de hemoglobina glucosilada (HbA1c) (dentro de los tres últimos meses) del 7% o más, registrados en el Módulo de Diabetes de la Clínica (MIDE), que aceptaron participar mediante la firma de un consentimiento informado. Se excluyeron los pacientes con alguna discapacidad de comunicación.

Con base en un cuestionario de adherencia terapéutica, se formaron dos grupos de trabajo:

- Grupo 1: pacientes con diagnóstico de baja o no adherencia al tratamiento, o grupo problema.
- Grupo 2: pacientes con diagnóstico de alta adherencia al tratamiento, o grupo control.

Tipo y tamaño de la muestra

No se realizó el cálculo del tamaño de la muestra, ni la selección de pacientes, ya que se incluyeron todos los diabéticos descontrolados registrados en el MIDE.

Intervenciones

A todos los pacientes se les realizó la medición inicial de medidas antropométricas como peso y circunferencia de abdomen.

A los pacientes del grupo problema se les aplicó una intervención educativa que incluyó seis sesiones-taller de actividades educativas, con enfoque en las dimensiones del cuestionario donde habían puntuado más bajo, así como la realización de actividad física al menos dos veces por semana.

Los pacientes del grupo control siguieron con sus procesos de tratamiento establecidos en el MIDE.

A los pacientes de ambos grupos se les realizó un seguimiento durante tres meses, al término de los cuales se aplicó el cuestionario de adherencia y se realizó una nueva determinación de las variables.

El instrumento de evaluación utilizado fue la versión III de la escala de adherencia al tratamiento en DM2 (EATDM-III), validada al español por el Dr. Villalobos en Costa Rica, que posee una adecuada consistencia interna⁶. Se compone de siete factores: apoyo familiar, organización y apoyo comunal, ejercicio físico, control médico, higiene y autocuidado, dieta y valoración de la condición física. El instrumento presenta una confiabilidad medida por α de Cronbach total de 0.871⁶. El cuestionario incluye 55 oraciones o ítems, utiliza una escala Likert de cinco opciones que evalúan la frecuencia de ejecución de la situación y es de carácter autoaplicado⁶.

Aspectos éticos

El proyecto fue sometido a evaluación en el Comité de Investigación de la Clínica y fue turnado para registro a la Comisión de Investigación de la Dirección Médica del ISSSTE, recibiendo el número 325.2012, con base en el Reglamento de la Ley General de Salud en Materia de Investigación.

Análisis estadístico

Se utilizó Kruskal-Wallis, χ^2 y t de Student de medidas repetidas con nivel de significancia de 0.05. Programa SPSS, versión 17.

RESULTADOS

El número inicial de pacientes incluidos fue de 69, pero al aplicar los criterios de exclusión y de eliminación el número final fue de 50; de éstos, 33 se incluyeron en el grupo problema, correspondiente a los pacientes con baja o mala adherencia, y 17, en el grupo control, o de pacientes altamente adheridos.

El promedio de edad en el grupo problema fue de 59.3 (\pm 9.2) años y en el grupo control, de 65.2 (\pm 9.2),

Tabla 1. Características sociodemográficas de los grupos de estudio

Variable	Grupo		Significancia
	Problema Frecuencia (%)	Control Frecuencia (%)	
Sexo			
– Masculino	7 (21.2)	5 (29.4)	p = 0.524
– Femenino	26 (78.8)	12 (70.6)	
Escolaridad (años)			
– Hasta 6	11 (33.3)	6 (35.3)	p = 0.169
– Hasta 9	3 (9.1)	5 (29.4)	
– Hasta 12	9 (27.3)	5 (29.4)	
– 13 o más	10 (30.3)	1 (5.9)	
Estado civil			
– Soltero	2 (6.1)	1 (5.9)	p = 0.520
– Casado	20 (60.6)	9 (52.9)	
– Divorciado	5 (15.2)	2 (11.8)	
– Viudo	5 (15.2)	4 (23.5)	
– Unión libre	1 (3.0)	1 (5.9)	

presentándose diferencias con significancia estadística ($p = 0.03$). Con relación al sexo, hubo un 21.2% de pacientes masculinos en el grupo problema y un 29.4% en el control, sin diferencias significativas. Las características sociodemográficas de los dos grupos de estudio se presentan en la tabla 1.

Con relación a las características propias de la enfermedad, el grupo problema presentó una media de 10.5 ± 5.6 años de tiempo de diagnóstico, mientras que en el grupo control el promedio fue de 12.7 ± 7.5 años, sin diferencia estadística ($p = 0.251$). Con respecto al tipo de insulina empleada, el 39.4% de los pacientes del grupo problema utilizaban insulina *neutral hagedorn protamina* (NPH) frente al 47.1% del grupo control, mientras que el 36.4% de los pacientes del grupo problema utilizaban insulina glargina frente al 23.5 % del grupo control, siendo ambas las más utilizadas (Tabla 2).

Con relación a los resultados de adherencia, en el grupo problema el puntaje total de la primera medición fue de 100.9 y el de la segunda, de 145.09, presentando diferencias estadísticas significativas ($p = 0.000$); en el grupo control, se obtuvo un puntaje total inicial de 181.8 y un puntaje final de 177.4, sin diferencias estadísticas significativas ($p = 0.417$). En todas las dimensiones del cuestionario de adherencia

se obtuvieron diferencias significativas entre ambas mediciones en el grupo problema, diferencias que no se presentaron en el grupo control (Tabla 3).

En lo referente a la HbA1c, el grupo problema tuvo un promedio del 8.8% en la primera medición y del 7.3% en la segunda, con significancia estadística ($p = 0.000$); en el grupo control se obtuvo una media del 8.1% en la primera medición y del 7.4% en la segunda, también con significancia estadística ($p = 0.002$).

Respecto a la circunferencia de abdomen medida en centímetros, se obtuvo significancia estadística en el grupo problema ($p = 0.000$) y no significancia en el grupo control ($p = 0.136$).

Con relación al peso medido en kilogramos, aunque en el grupo problema hubo una disminución cercana a las cinco décimas (0.5 kg), no hubo diferencias significativas entre ambas mediciones ($p = 0.069$) (Tabla 4).

DISCUSIÓN

La adherencia al tratamiento es un fenómeno múltiple y complejo; a pesar de ello, el hecho de considerar

Tabla 2. Características asociadas a la enfermedad en los grupos de estudio

Variable	Grupo	
	Problema Frecuencia (%)	Control Frecuencia (%)
Tipo de tratamiento		
– Pastillas	3 (9.1)	1 (5.9)
– Insulina	7 (21.2)	6 (35.5)
– Ambas	23 (69.7)	10 (58.8)
Tipo de insulina		
– Glargina	12 (36.4)	4 (23.5)
– Mix 25	3 (9.1)	3 (17.6)
– Rápida	2 (6.1)	1 (5.9)
– NPH	13 (39.4)	8 (47.1)
– Ninguna	3 (9.1)	1 (5.9)

Tabla 3. Calificaciones del cuestionario de adherencia en los dos grupos de estudio, en total y por dimensión

Adherencia Dimensión	Significancia Grupo problema	Significancia Grupo control
Total	0.000	0.417
Apoyo familiar	0.002	0.501
Organización y apoyo comunal	0.000	0.998
Ejercicio físico	0.001	0.481
Control médico	0.000	0.286
Higiene y autocuidado	0.000	0.381
Dieta	0.000	0.638
Condición física	0.000	0.155

Tabla 4. Comparación de los valores de las principales variables de estudio

Variable	Grupo problema		Grupo control	
	Media	Significancia	Media	Significancia
HbA1c				
– Primera medición	8.83	0.000	8.11	0.002
– Segunda medición	7.37		7.48	
Circunferencia de abdomen				
– Primera medición	99.30	0.000	97.76	0.136
– Segunda medición	97.36		98.06	
Peso				
– Primera medición	76.72	0.069	71.95	0.264
– Segunda medición	76.26		72.706	

la poca adhesión de los pacientes a sus tratamientos como un problema de salud ha llevado a los investigadores del tema a desarrollar estrategias que permiten medir con la mayor confianza posible dicha adherencia.

Actualmente se reconocen métodos tanto directos como indirectos. Dentro de los primeros destacan los cuestionarios, los autorregistros y la medición del consumo de medicamentos, entre otros, y dentro los segundos se reconocen como más confiables la medición de la HbA1c, la pérdida de peso y la medición de la presión arterial¹.

En este estudio, para la medición directa de la adherencia, se utilizó el cuestionario EATDM-III⁶, con el que se obtuvieron, en el grupo de trabajo, diferencias

significativas entre las mediciones para la puntuación total. La mayoría de los artículos consultados en la literatura son de diseño transversal; sólo el trabajo de Pérez, et al.⁷, realizado en Cuba con 180 pacientes diabéticos a los que se aplicó una instrucción educativa similar a la nuestra, refiere seguimiento de los pacientes. Estos autores también obtuvieron diferencias entre sus dos mediciones, pero el cuestionario es de origen y utilización locales.

Con relación a las dimensiones del cuestionario, la organización y apoyo comunal, que puntuó más bajo en la primera medición, fue el factor en que se enfatizó más en las sesiones, y que incluyó preguntas sobre la existencia de charlas educativas, la práctica de algún deporte, las actividades recreativas y la

compra de medicamentos e instrumentos para el control de la enfermedad, todas ellas realizadas en el interior de la comunidad. Varios estudios han puesto de manifiesto que los lazos sociales no sólo actúan como soporte para mantener la salud, sino que también amortiguan los efectos negativos que sobre la misma pueden producir determinados acontecimientos de la vida. Otro tipo de apoyo social que puede beneficiar la adherencia al tratamiento son los grupos de apoyo, que pueden ser utilizados por el paciente de manera positiva⁸.

Con relación a las otras dimensiones, sólo se obtuvo información en la literatura para la dieta. Song, et al.⁹ reportaron un aumento significativo en la adherencia a la dieta para el grupo de intervención en comparación con el grupo control, con un 25% más de pacientes apegados. Olvera, et al.¹⁰ obtuvieron una importante mejora en la adherencia a la dieta, con una $p = 0.046$.

Con respecto a la medición indirecta del apego al tratamiento, en contraste con la medición directa, donde se obtuvo poca información, son muchos los artículos referidos en la literatura que evalúan diferentes intervenciones a través de la medición de la HbA1c. Destaca el estudio de Sidorov, et al.¹¹, realizado en Pensilvania (EE.UU.), donde se obtuvo una disminución del 8.5 al 7.4% ($p = 0.0001$), en los promedios de hemoglobina después de aplicar una intervención educativa. Korsato, et al.¹² refieren una disminución del 1.6% en los valores de HbA1c después de una intervención. Song, et al.⁹, en el estudio ya referido, disminuyeron los promedios de HbA1c en un 2.3% en su grupo de intervención en comparación con el 0.4% del grupo control.

Plotnikoff, et al. realizaron una revisión sistemática con metaanálisis de las intervenciones comunitarias para el tratamiento de la DM2: 11 de los estudios consideraron la HbA1c como una medida de resultado, y se obtuvo una reducción conjunta del -0.32%, que se acercó al efecto de significancia estadística ($p = 0.06$). Una diversidad de factores pudo contribuir al cambio limitado en la HbA1c observada en el metaanálisis; pudo existir un efecto suelo en varios estudios, debido a que los individuos pudieron tener DM2 bien controlada al inicio. En contraste, otros trabajos han utilizado criterios de inclusión según los cuales sólo los individuos con altas concentraciones de HbA1c al inicio han sido admitidos.

Los diferentes métodos utilizados para reclutar a los individuos también pueden haber tenido un impacto en los resultados¹³.

En nuestro estudio se obtuvo una disminución del 1.4% en los valores de HbA1c para el grupo de trabajo, con diferencia significativa. Es importante mencionar que sólo se incluyeron pacientes descontrolados, y esto podría explicar el hecho de que en el grupo control también se obtuvo una disminución en los valores de HbA1c con diferencias significativas (dicha diferencia fue del 0.7%). Además, hay que considerar que los pacientes del grupo control continuaron sus procedimientos de tratamiento habituales en el MIDE.

Por lo que respecta al peso corporal, Pérez, et al.⁷ mencionan diferencias estadísticas significativas. Flores López, et al.¹⁴ obtuvieron una disminución importante de hasta 6 kg. En el metaanálisis ya referido, los autores examinaron cuatro estudios en los que se relacionaba el peso con la intervención en la comunidad. La reducción del peso se observó en tres de los cuatro estudios, e incluso en dos de ellos se informó de la pérdida de peso en comparación con un grupo control¹³. Debido a la naturaleza de la variable del análisis en cuestión, las diferencias presentadas en los reportes podrían estar dadas por los tiempos de evaluación en las diferentes mediciones, y las características de la propia población; en este estudio hubo un tiempo de seguimiento de tres meses.

Respecto a la circunferencia del abdomen, diversos autores refieren disminución con diferencias significativas, de forma similar a lo obtenido en este trabajo^{14,15}.

CONCLUSIONES

Al incidir sobre el factor de la adherencia, se obtuvieron resultados favorables sobre algunos de los parámetros utilizados para evaluar el control glucémico. Por ello, si se logra mantener en los pacientes niveles de adherencia altos, se espera poder tener implicaciones favorables en la aparición de las complicaciones asociadas con la enfermedad.

BIBLIOGRAFÍA

1. Gigoux LJ, Moya Rivera P, Silva RJ. Adherencia al tratamiento farmacológico y relación con el control metabólico en pacientes con DM2. *Rev Chil Salud Pública*. 2010;14(2-3):238-70.
2. Durán-Varela BR, Rivera-Chavira B, Franco-Gallegos E. [Pharmacological therapy compliance in diabetes]. *Salud Publica Mex*. 2001;43(3):233-6.
3. Hernández JC, Licea Puig ME, Hernández GP, Abraham ME, Yanes QM. Aldosa reductasa y proteína quinasa C en las complicaciones crónicas de la Diabetes Mellitus. *Rev Mex Patol Clin*. 2011;58(2):102-7.
4. Hoyos TN, Arteaga MV, Muñoz M. Factores de no adherencia al tratamiento en personas con Diabetes Mellitus tipo 2 en el domicilio. La visión del cuidador familiar. *Invest Educ Enferm*. 2011;29(2):194-203.
5. Jansà M, Vidal M. Importancia del cumplimiento terapéutico en la diabetes mellitus. *Av Diabetol*. 2009;25:55-61.
6. Villalobos Pérez A, Brenes Sáenz JC, Quirós Morales D, León Sanabria G. Características Psicométricas de la Escala de Adherencia al Tratamiento de la Diabetes Mellitus Tipo 2-versión III (EATDM-III) en una muestra de pacientes diabéticos de Costa Rica. *Act Colom Psicol*. 2006;9(2):31-8.
7. Pérez DA, Carbonell LA, García MA, Garrote RI, González PS, Morales RJ. Intervención Educativa en Diabéticos tipo 2. *Rev Cubana Med Gen Integr*. 2009;25(4):17-29.
8. Hernández-Romieu AC, Elnecavé-Olaiz A, Huerta-Urbe N, Reynoso-Noverón N. [Analysis of population survey for determining the factors associated with the control diabetes mellitus in Mexico]. *Salud Publica Mex*. 2011;53(1):34-9.
9. Song MS, Kim IS. Intensive management program to improve glycosylated hemoglobin levels and adherence to diet in patients with type 2 diabetes. *Appl Nurs Res*. 2009;22(1):42-7.
10. Olvera M, Hayde M. Fortalecimiento en la adherencia a la dieta y actividad física en mujeres diabéticas del Programa Oportunidades de la localidad de Peña Flores, Cuautla, Morelos. Tesis de maestría. Cuautla, Morelos (México): Instituto Nacional Salud Pública. [Internet] Disponible en: <http://www.inspvirtual.mx/CentroDocumentacion/cwisBancoPF/SPT-Downloadfile.php?id0238>
11. Sidorov J, Gabbay R, Harris R, et al. Disease management for diabetes mellitus: impact on hemoglobin A1c. *Am J Manag Care*. 2000;6(11):1217-26.
12. Korsato S, Habacher W, Rakovac I, et al. Evaluation of a Teaching and Treatment Program in Over 4,000 Type 2 Diabetic Patients After Introduction of Reimbursement Policy for Physicians. *Diabetes Care*. 2007;30(6):1584-6.
13. Plotnikoff RC, Costigan SA, Karunamuni ND, Lubans DR. Community-based physical activity interventions for treatment of type 2 diabetes: a systematic review with meta-analysis. *Front Endocrinol (Lausanne)*. 2013;4:3.
14. Flores López ME, Velázquez Tlapanco J, Camacho Calderón N. Control metabólico, estado nutricional y presión arterial de diabéticos tipo 2. Eficacia de una estrategia educativa. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc*. 2008;46(3):301-10.
15. Engel L, Lindner H. Impact of using a pedometer on time spent walking in older adults with type 2 diabetes. *Diabetes Educ*. 2006;32(1):98-107.