

ADHERENCIA TERAPÉUTICA Y CONTROL METABÓLICO EN PACIENTES CON DIABETES MELLITUS TIPO 2, PERTENECIENTES A UNA INSTITUCIÓN HOSPITALARIA, DE LA CIUDAD DE MEDELLÍN (COLOMBIA), AÑO 2011

GLORIA INÉS MARTÍNEZ-DOMÍNGUEZ*, LINA MARÍA MARTÍNEZ-SÁNCHEZ*,
MARÍA DE LOS ÁNGELES RODRÍGUEZ-GÁZQUEZ*, CAMILO ANDRÉS AGUDELO-VÉLEZ*,
JUAN GUILLERMO JIMÉNEZ-JIMÉNEZ*, NATALIA VARGAS-GRISALES**, JOHAN SEBASTIÁN LOPERA-VALLE**

Recibido para publicación: 23-03-2014 - Versión corregida: 24-04-2014 - Aprobado para publicación: 14-05-2014

Resumen

Objetivo: Explorar la relación entre la adherencia terapéutica y el control metabólico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2 (DM-2), que consultaron a una institución hospitalaria en Medellín-Colombia. **Materiales y métodos:** Estudio transversal. La muestra estuvo constituida por personas con 18 y más años, con diagnóstico de DM-2 ≥ 6 meses que firmaron el consentimiento informado. El muestreo fue no probabilístico, muestra por conveniencia. Se aplicaron las escalas Summary of Diabetes Self-Care Activities para valorar adherencia terapéutica y Duke-UNC para evaluar apoyo social. La hemoglobina glicosilada (HbA1c) fue procesada por el método inmunturbidimétrico de inhibición en el Equipo Cobas C-501. Se asumió como “control metabólico adecuado” un valor de HbA1c $< 7\%$. Se utilizó el programa SPSS versión 19.0 para el análisis. **Resultados:** De los 70 pacientes estudiados: el 66% son mujeres, el 76% tiene Hipertensión arterial, el 70% tiene dislipidemias y el 16% fuma. Además, el 59% es insulino dependiente, el 70% tiene HbA1c ≥ 7 y el 87% no tiene apoyo social. Los factores con mayor proporción de adherencia fueron: medicación (79%), cuidado de pies (71%). Mientras que los más bajos fueron: autocontrol glicémico (32%) y ejercicio (28%). La HbA1c se correlacionó significativamente ($p < 0.05$) con adherencia a dieta, autocontrol de glicemia, cuidado de pies, apoyo social y género. **Conclusiones:** La adherencia terapéutica estuvo asociada al control metabólico en pacientes con DM-2.

Palabras clave: cumplimiento de la medicación, diabetes mellitus, autocuidado.

Archivos de Medicina (Manizales), Volumen 14 N° 1, Enero-Junio 2014, ISSN versión impresa 1657-320X, ISSN versión en línea 2339-3874. Martínez-Domínguez, G.I.; Martínez-Sánchez L.M.; Rodríguez-Gázquez, M. de los A.; Agudelo-Vélez, C.A.; Jiménez-Jiménez, J.G.; Vargas-Grisales, N.; Lopera-Valle, J.S.

* Docente, Grupo Salud Pública, Escuela de Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Universidad Pontificia Bolivariana, Sede Central Medellín, Circular 1 No. 70-01, Medellín, Colombia.

** Estudiante, Grupo Salud Pública, Escuela de Ciencias de la Salud, Facultad de Medicina, Universidad Pontificia Bolivariana, Sede Central Medellín, Circular 1 No. 70-01, Medellín, Colombia.

Correo electrónico de contacto: linam.martinez@upb.edu.co

Martínez-Domínguez GI, Martínez-Sánchez LM, Rodríguez-Gázquez MA, Agudelo-Vélez CA, Jiménez-Jiménez JG, Vargas-Grisales N, et al. Adherencia terapéutica y control metabólico en pacientes con Diabetes Mellitus tipo 2, pertenecientes a una institución hospitalaria, de la ciudad de Medellín (Colombia), año 2011. Arch Med (Manizales) 2014; 14(1):44-50

Adherence and metabolic control in patients with Type 2 Diabetes Mellitus in a hospital of Medellin (Colombia), 2011

Summary

Objective: Explore the relationship between the therapeutic adherence and metabolic control in patients with Diabetes Mellitus type 2 (DM-2), which consulted to a hospital institution in Medellin-Colombia. **Materials and Methods:** Cross-sectional study. The sample was constituted by people with 18 and older, diagnosed with DM-2 ≥ 6 months who signed informed consent. Sampling was not probabilistic, sample was taken to convenience. The Summary of Diabetes Self-Care Activities was applied to assess therapeutic adherence and Duke-Unc to assess social support. Hemoglobin glycosylated (HbA1c) was processed through inhibition assay in the equipment Cobas C-501 Immunoturbidimetric. It was assumed as "appropriate metabolic control" HbA1c value $< 7\%$. Version 19.0 the SPSS program was used for the analysis. **Results:** Of the 70 patients studied: 66% are women, 76% suffer hypertension, 70% have Dyslipidemia and 16% smoke. In addition, 59% are insulin-dependent, 70% have HbA1c ≥ 7 and 87% have no social support. The factors with the highest proportion of adherence were: medication (79%), foot care (71%). While the lowest were: glycemic self-control (32%) and exercise (28%). HbA1c correlated significantly ($p < 0.05$) with adherence to diet, glycemic self-control, foot care, social support and sex. **Conclusions:** The therapeutic adherence was associated to metabolic control in patients with DM-2.

Keywords: medication adherence, diabetes mellitus, self care

Introducción

La adherencia terapéutica es un tópico complejo, multifactorial, que ha sido estudiado bajo diferentes enfoques. Aun es difícil establecer un modelo de cumplimiento terapéutico aplicable a todos los pacientes por la diversidad de tipo social, cultural y educativa, además de la variabilidad en las características de los sistemas de salud^{1,2}. La Organización Mundial de la Salud (OMS) define adherencia terapéutica como: la medida en que los comportamientos del paciente coinciden con las recomendaciones

médicas o del personal de salud, en términos de toma de medicación, dietas y cambios en el estilo de vida³. Existen diferentes métodos para cuantificar la adherencia que evalúan parámetros de tipo objetivo y subjetivo, lo cual permite realizar una estimación precisa de su cumplimiento en los pacientes⁴⁻⁶. A pesar de las dificultades en la medición de la adherencia algunos estudios reportan que entre el 30 al 50% de los pacientes presentan falta de adherencia terapéutica independiente de la enfermedad, pronóstico y tratamiento⁷.

En la actualidad los pacientes con diagnóstico de Diabetes Mellitus tipo 2 (DM-2) disponen de un enfoque terapéutico integral que incluye cambios en la dieta, ejercicio, medidas de autocuidado y terapias farmacológicas, lo cual ha llevado a una reducción en la morbilidad; sin embargo todavía hay un alto porcentaje de estos pacientes que no cumplen con las metas de control metabólico por la falta de adherencia terapéutica y de apoyo social⁸. De acuerdo a lo establecido por la Asociación Americana de Diabetes el objetivo a largo plazo para el control metabólico de los pacientes con DM2 es mantener unos niveles de hemoglobina glicosilada (HbA1c) $< 7\%$ ^{9,10}.

El presente estudio tuvo como objetivo determinar la relación entre adherencia terapéutica y control metabólico en pacientes con DM-2, que consultaron a una institución hospitalaria de la ciudad de Medellín (Colombia).

Materiales y métodos

Se realizó un estudio tipo transversal en el que participaron pacientes diabéticos que asistieron a consulta durante el 2011 a una institución hospitalaria de la ciudad de Medellín (Colombia) y que cumplieron con los siguientes criterios de selección: edad ≥ 18 años de edad, con al menos seis meses de haber sido diagnosticados con DM-2 y que aceptaran participar mediante consentimiento informado. La muestra fue por conveniencia por las limitaciones de carácter financiero para la ejecución del proyecto de investigación. Se aplicó un instrumento para recolección de información relacionado con variables sociodemográficas y antecedentes patológicos.

Para la evaluación de la adherencia al tratamiento se aplicó el Summary of Diabetes Self-Care Activities (SDSCA)⁵, el cual evalúa las conductas de autocuidado en la diabetes en adultos. Este instrumento multidimensional valora los siguientes factores: dieta general, dieta específica, ejercicio, autocontrol de glucosa en sangre, cuidado de los pies y medicamentos.

El apoyo social autopercebido se midió *con la ayuda del* cuestionario Duke-UNC^{11,12}. Este cuestionario consta de 11 ítems y una escala de respuesta tipo Likert que va de 1 (poco) a 5 (excelente). El puntaje total es la sumatoria de los ítems. La puntuación de la escala se interpreta en las categorías de: apoyo inadecuado (≤ 32 puntos) y adecuado (≥ 33 puntos). A la totalidad de los pacientes se les midió la Hemoglobina glicosilada (HbA1c), que fue procesada por medio del ensayo inmunturbidimétrico de inhibición (TINIA) en el Equipo Cobas C-501. Se asumió como control metabólico adecuado de la glucosa un valor de $\text{HbA1c} < 7\%$ ⁹.

Se realizó una base de datos en el programa SPSS versión 19.0 con el cual se hizo análisis: a) descriptivo: para las variables cuantitativas medidas a nivel de razón, se calcularon los promedios y sus correspondientes desviaciones estándar (DE) y a las medidas en forma cualitativa se les estimaron porcentajes; b) bivariado: se estimaron correlaciones de Spearman, se consideró que existía significancia estadística si el valor de probabilidad era menor de 0,05; y c) conglomerados: con el fin de explorar si dentro del grupo de estudio subyacían agrupaciones naturales con características similares. La investigación fue aprobada por el Comité de Ética de la Escuela de Ciencias de la Salud de la Universidad Pontificia Bolivariana y fue clasificada como una investigación de riesgo mínimo según la resolución 008430 de 1993; se obtuvo consentimiento informado de todos los participantes¹³.

Resultados

En este estudio participaron 70 pacientes con DM-2, con una edad promedio de $61,9 \pm 11,9$ años. En la Tabla 1 se muestra las características sociodemográficas de los participantes.

Con respecto a las comorbilidades se encontró principalmente hipertensión arterial (75,7%), dislipidemia (70,0%) y problemas de visión (67,1%), ver Tabla 2.

Tabla 1. Características sociodemográficas de 70 pacientes con DM-2

Características	n (%)
Género	
Masculino	24 (34,3)
Femenino	46 (65,7)
Estado civil	
Casado	38 (54,3)
Viudo	15 (21,4)
Soltero	15 (21,4)
Unión libre	2 (2,9)
Ocupación	
Desempleado	37 (52,9)
Empleado	18 (25,7)
Jubilado	15 (21,4)
Escolaridad	
Primaria	38 (54,3)
Secundaria	19 (27,1)
Universitario	13 (18,6)
Residencia	
Medellín	66 (94,4)
Otros municipios	4 (5,6)
Estrato socio económico	
1	8 (11,4)
2	22 (31,4)
3	24 (34,3)
4	9 (12,9)
5	6 (8,6)
6	1 (4,4)
Tipo de vinculación	
Cotizante	46 (65,7)
Beneficiario	20 (28,6)
Subsidiado	4 (5,7)

Tabla 2. Comorbilidades de 70 pacientes con DM-2

Comorbilidades	n (%)
Infarto agudo de miocardio	13 (18,6)
Enfermedad cerebro vascular (ECV)	7 (10,0)
Hipertensión arterial	53 (75,7)
Úlceras en miembros inferiores	12 (17,1)
Dislipidemia	49 (70,0)
Problemas renales	22 (31,4)
Problemas en la visión	47 (67,1)
Retinopatía diabética	3 (4,3)
Amputación de Miembro Inferior (izquierdo)	1 (1,4)

En cuanto a los factores de riesgo de los participantes, el 58,6% eran insulino dependientes, el 70% tenían control inadecuado de la glicemia, el 15,7% eran fumadores y el 87,1% no contaban con apoyo social.

Cuando se evaluó la adherencia al tratamiento según la escala de SDSCA, se encontró que los factores con los promedios más altos de proporción de adherencia (DE) fueron: la medicación con 79,4% (20,2), el cuidado de los pies con 71,0% (34,5) y la dieta general con 62,2% (41,6). Mientras que los más bajos fueron: la automedición de la glucosa en sangre con 32,1% (21,8) y el ejercicio con 28,2% (16,2).

En la Figura 1 se aprecia el modelo obtenido del análisis bivariado de las variables de estudio con valores de significancia menores

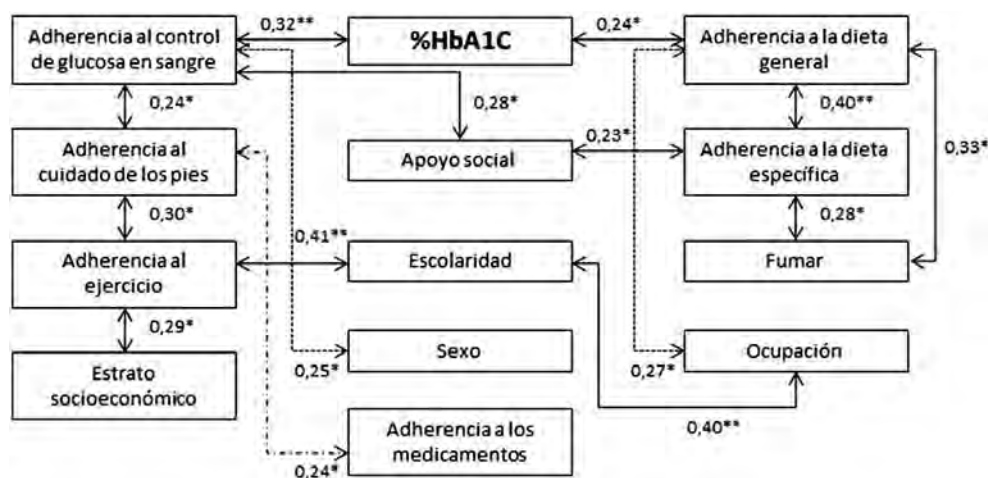
**Figura 1. Modelo correlacional de HbA1C**

Tabla 3. Control de glicemia según los factores de adherencia al tratamiento

Adherencia al factor	Control de glicemia		X2	Valor de p
	Adecuado	Inadecuado		
	n=21	n=49		
Dieta general	95,70%	54,80%	8,99*	<0,001
Dieta específica	95,70%	60,90%	6,75*	0,004
Ejercicio	54,20%	14,30%	11,17	<0,001
Control de glucosa	30,00%	11,80%	2,75	0,048
Cuidado de los pies	80,20%	57,10%	3,63	0,028
Medicación	80,00%	76,60%	0,11*	0,375

* X² con corrección de Yates

a 0,05 de las correlaciones de Spearman. Se observa que la hemoglobina glicosilada con valor de corte < al 7% se correlaciona con la adherencia a la dieta general y al control de glucosa en sangre. Con respecto a ésta última, se relaciona también con la adherencia al cuidado de los pies, al apoyo social y al género.

En cuanto al control metabólico adecuado o inadecuado de los pacientes, se aprecia que las proporciones de adherencia a todos los factores son mayores en el primer grupo, siendo estas diferencias estadísticamente significativas. Llama la atención que la adherencia a la medicación fue alta en los dos grupos, no existiendo diferencia estadística entre ambos. (Tabla 3).

Con relación al puntaje de apoyo social, el grupo con control adecuado de la glicemia obtuvo un 54% versus un 26% en el grupo de control inadecuado, con diferencia estadísticamente significativa (p=0,018).

Discusión

La relación entre control metabólico en pacientes adultos con DM-2 y factores de adherencia terapéutica ha sido investigada por diversos autores. En nuestro estudio se contó con una proporción mayor de participantes del sexo femenino, y la edad promedio fue de 61 años; ambos datos son similares a los encontrados por Alayón *et al.*¹⁴ y por Villegas *et al.*¹⁵ en población colombiana.

Con respecto a las comorbilidades, en el grupo de estudio las principales fueron hipertensión y dislipidemia; en el estudio de Gimenes *et al.*¹⁶ realizado en Brasil con una población de 46 pacientes adultos con DM-2 se reportaron hallazgos semejantes: hipertensión 57% y dislipidemia 47%.

El control inadecuado de la glicemia HbA1c $\geq 7\%$ correspondió a un 70% de los pacientes de nuestra investigación, proporción un poco menor a la informada por Duarte *et al.*¹⁷ en adultos con DM-2 de Venezuela (75%).

Al análisis bivariado, los factores de adherencia que se evaluaron en la población, se observa que los pacientes con un control adecuado de la glicemia tuvieron un 96% de adherencia a la dieta lo cual es comparable a lo encontrado por Jordan *et al.*¹⁸ con un 94% utilizando el mismo instrumento de recolección. Con excepción de la adherencia a la dieta general, la falta de asociación entre el control metabólico y el resto de variables de adherencia también han sido observados en los estudios de Gomes *et al.*¹⁹ y Grant *et al.*²⁰

La asociación entre la adherencia a la medicación y el adecuado control metabólico ha sido investigada ampliamente en diversas poblaciones de diabéticos. En nuestro estudio se observó una alta proporción de adherencia a la medicación tanto para los pacientes con adecuado control de la glicemia (80%), como para los de inadecuado control (76.6%); por su parte el estudio de Schectman *et al.*²¹ en

población indigente afro-americana mostró asociación entre el control metabólico y la adherencia a la medicación, reportando por cada 10% de incremento en la adherencia, una disminución del 0,16% en la HbA1c, en forma similar Whitley *et al.*¹⁰ y Parchman *et al.*²² demostraron asociación entre adherencia auto-reportada a la medicación y la consecución de metas terapéuticas.

Los factores con menor proporción de adherencia en la población estudiada, fueron el ejercicio y el autocontrol de la glucosa (28,2% y 32,1% respectivamente); el segundo resultado es consistente con el hallazgo de López *et al.*²³ (30,8%) en población Latinoamericana de nueve países.

El apoyo social se asoció significativamente a la adherencia con la dieta específica y al control de hemoglobina en sangre, la relación con esta última ha sido mostrada por Norris *et al.*²⁴ y Howteerakul *et al.*²⁵

En pacientes adultos con DM2, el grado de adherencia a factores como dieta, ejercicio, medicación, cuidado de los pies y control de la glicemia está estrechamente relacionado con un control metabólico adecuado de acuerdo a las metas establecidas por la Asociación Ame-

ricana de Diabetes. El apoyo social también es un factor determinante en la obtención del control metabólico de estos pacientes.

Lo anterior sugiere la importancia de mejorar las condiciones para el acceso a los servicios de salud para los pacientes diabéticos con un enfoque integral e interdisciplinario, como una estrategia para mejorar el cumplimiento terapéutico y reducir la morbilidad y mortalidad evitable.

Las limitaciones del estudio fueron a nivel presupuestal y esto influyó en el bajo número de pacientes incluidos.

Agradecimientos: Los autores agradecen al Centro de Investigación para el Desarrollo y la Innovación – CIDI, la Facultad de Medicina de la Universidad Pontificia Bolivariana, la Clínica Universitaria Bolivariana y sus pacientes, por apoyar la realización del estudio.

Conflictos de interés: los autores de esta investigación declaran no tener conflicto de interés

Fuentes de financiación: Centro de Investigación para el Desarrollo y la Innovación – CIDI, Universidad Pontificia Bolivariana, Medellín, Colombia.

Literatura citada

1. Trinacty CM, Adams AS, Soumerai SB, Zhang F, Meigs JB, Piette JD, Ross Degnan D. **Racial differences in long-term adherence to oral antidiabetic drug therapy: a longitudinal cohort study.** *BMC Health Serv Res* 2009; 9:24.
2. Ciechanowski P, Katon W, Russo J, Katon E. **The Patient-Provider Relationship: Attachment Theory and Adherence to Treatment in Diabetes.** *Am J Psychiatry* 2001; 158:29-35
3. WHO. **Adherence to long-term therapies. Evidence for action.** Genève: World Health Organization; 2004.
4. Morisky DE, Green LW, Levine DM. **Concurrent and predictive validity of a self-reported measure of medication adherence.** *Med Care* 1986; 24: 67-74.
5. Toobert DJ, Hampson SE, Glasgow RE. **The summary of diabetes self-care activities measure: Results from 7 studies and a revised scale.** *Diabetes Care* 2000; 23(7): 943-950.
6. Tarquinio C, Tarquinio MP. **L'observance thérapeutique: déterminants et modèles théoriques Therapeutic observance: determinants and models.** *Prat Psychol* 2007;13:1-19.
7. Wens J, Vermeire E, Royen PV, Sabbe B, Denekens J. **GPs' perspectives of type 2 diabetes patients' adherence to treatment: A qualitative analysis of barriers and solutions.** *BMC Fam Pract* 2005; 6(1):20.
8. Rubin RR. **Adherence to pharmacologic therapy in patients with type 2 diabetes mellitus.** *Am J Med* 2005; 118 (5A):27S-34S.
9. American Diabetes Association. **Standards of medical care in diabetes--2007.** *Diabetes Care* 2007; 30(Suppl1):S4-S41.
10. Whitley HP, Fermo JD, Ragucci K, Chumney EC. **Assessment of patient knowledge of diabetic goals, self-reported medication adherence, and goal attainment.** *Pharm Pract.* 2006; 4(4): 183-190.
11. Broadhead WE, Gehlbach SH, Degruy FV, Kaplan BH. **The Duke-UNK functional social support questionnaire: measurement of social support in family medicine patients.** *Med Care* 1988; 26:709-23
12. Bellón JA, Delgado A, Luna J, Lardelli P. **Validez y fiabilidad del cuestionario de apoyo social funcional Duke-UNC-11.** *Aten Primaria* 1996; 18:153-63.
13. Ministerio de Salud de la República de Colombia. **Resolución No. 008430 octubre 4 de 1993.** Bogotá D.C.: Ministerio de Salud de la República de Colombia; 1993.
14. Alayón A, Mosquera M. **Adherencia al Tratamiento basado en Comportamientos en Pacientes Diabéticos Cartagena de Indias, Colombia.** *Salud Pública (Bogotá)* 2008; 10 (5):777-787.
15. Villegas A, Abad SB, Faciolince S, Hernández N, Maya C, Parra L, et al. **El control de la diabetes mellitus y sus complicaciones en Medellín, Colombia, 2001-2003.** *Rev Panam Salud Pública* 2006; 20(6):393-402.
16. Gimenes HT, Zanetti ML, Haas VJ. **Factors related to patient adherence to antidiabetic drug therapy.** *Rev Latinoam Enfermagem* 2009; 17(1):46-51.
17. Duarte E, Silva R, Onofre Z, Chagas M, Valverde A, Saraiva J, et al. **Glycemic control and its correlates in patients with diabetes in Venezuela: Results from a nationwide survey.** *Diabetes Res Clin Pract* 2010; 87:407-414
18. Jordan D, Jordan J. **Self-care behaviors of Filipino-American adults with type 2 diabetes mellitus.** *J Diabetes Complications* 2010; 24:250-258
19. Gomes L, Foss M, Foss M, Pace A. **Relationship among social support, treatment adherence and metabolic control of diabetes mellitus patients.** *Rev Latino-Am Enfermagem* 2012; 20(1):52-8
20. Grant R, Devita N, Singer D, Meigs J. **Polypharmacy and Medication Adherence in Patients with Type 2 Diabetes.** *Diabetes Care* 2003; 26(5):1408-1412
21. Schectman J, Nadkarni M, Voss J. **The association between diabetes metabolic control and drug adherence in an indigent population.** *Diabetes Care* 2002; 25(6):1015-1021
22. Parchman M, Zeber J, Palmer R. **Participatory decision making, patient activation, medication adherence, and intermediate clinical outcomes in type 2 diabetes: a STARNET study.** *Ann Fam Med* 2010; 8(5):410-417
23. Lopez-Stewart G, Tambascia M, Rosas-Guzmán J, Etchegoyen F, Ortega-Carrión J, Artemenko S. **Control of type 2 diabetes mellitus among general practitioners in nine countries of Latin America.** *Rev Panam Salud Publica* 2007; 22(1):12-20
24. Norris S, Lau J, Smith J, Schmid C, Engelgau M. **Self-Management Education for Adults With Type 2 Diabetes.** *Diabetes Care* 2002; 25(7):1159-1171
25. N. Howteerakul, N. Suwannapong, C. Rittichu and P. Rawdaree. **Adherence to Regimens and Glycemic Control of Patients with Type 2 Diabetes Attending a Tertiary Hospital Clinic.** *Asia Pac J Public Health* 2007; 19(1):43-49

