

## Complicaciones crónicas, hipertensión y obesidad en pacientes diabéticos en Cartagena, Colombia

Chronic complications, hypertension and obesity in diabetic patients  
living in Cartagena, Colombia

Alicia N. Alayón, Diana Altamar-López, Clara Banquez-Buelvas y  
Karen Barrios-López

Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad de San Buenaventura. Cartagena de Indias Colombia.  
alinorala@gmail.com, dianaltamar@hotmail.com, luz.banquez@gmail.com

Recibido 4 Mayo 2009/Enviado para Modificación 2 Noviembre 2009/Aceptado 14 Noviembre 2009

### RESUMEN

**Objetivo** Identificar la presencia de complicaciones crónicas y evaluar el control de obesidad e hipertensión en pacientes diabéticos pertenecientes a un programa de control y seguimiento en Cartagena de Indias, Colombia.

**Métodos** Se realizó un estudio descriptivo transversal con revisión de un total de 499 historias clínicas, en una Unidad básica de atención en salud de Cartagena de Indias en el año 2006. Utilizando un formulario estructurado, se tomaron datos sociodemográficos (edad y sexo), tiempo de evolución de la enfermedad, hipertensión, obesidad, presencia de complicaciones crónicas y asistencia a citas de control.

**Resultados** Del total de los pacientes, 161 (36 %) presentaban complicaciones crónicas, siendo las más frecuentes la neuropatía (41 %) y la nefropatía (29 %). Se halló más presencia de complicaciones en los pacientes de mayor edad. En las mujeres predominó la neuropatía (48,1 %) y en los hombres la nefropatía (45,6 %). La hipertensión arterial estuvo presente en el 80% de los pacientes, sin diferencia significativa entre los que presentaban o no complicaciones (83,2 y 77,2 % respectivamente). Sólo el 29 % de los pacientes presentaban peso normal, el resto mostraban obesidad (31 %) o sobrepeso (40 %). Los pacientes con complicaciones mostraron menor asistencia a citas de control.

**Conclusiones** Es importante fortalecer las estrategias de control de peso corporal, hipertensión y cuidado de extremidades, y la búsqueda activa de retinopatía, para posponer o evitar la aparición de complicaciones crónicas.

**Palabras Clave:** *Diabetes mellitus*, complicaciones de la diabetes, enfermedad crónica, hipertensión, obesidad (*fuentes: DeCS, BIREME*).

### ABSTRACT

**Objective** Identifying the presence of chronic complications and evaluating obesity and hypertension control in diabetic patients taking part in a control and monitoring programme in Cartagena, Colombia.

**Methods** This was a descriptive cross-sectional study which reviewed 499 medical records from a basic health care unit in Cartagena during 2006. Sociodemographic data (age and sex) and other information concerning disease stage, hypertension, obesity, chronic complications and attending control appointments were collected using a structured form.

**Results** 161 (32 %) of the patients had chronic complications, the most frequently occurring being neuropathy (41 %) and nephropathy (29 %). More complications were found in older patients. Neuropathy predominated in women (48.1 %) and nephropathy in men (45.6 %); 80 % of the patients were suffering from hypertension. There was no significant difference between those who had complications and those who did not (83.2 % and 77.2 %, respectively). Only 29 % of the patients had normal weight, the rest were obese (31 %) or overweight (40 %). Patients with complications attended control appointments less frequently.

**Conclusions** Body weight control strategies must be strengthened, as must hypertension and foot care strategies. An active search for retinopathy must be made to postpone or prevent the onset of chronic complications.

**Key Words:** *Diabetes mellitus*, diabetes complications, chronic disease, hypertension, obesity (source: MeSH, NLM).

La prevalencia mundial de *Diabetes mellitus* fue estimada en 2,8 % en el año 2000 y se calcula que alcanzará el 4,4 % para el 2030 como consecuencia del envejecimiento de la población y la creciente urbanización (1).

Si bien hay diferencias entre las regiones, se sabe que la diabetes se incrementa con la edad y afecta más a individuos pertenecientes a niveles socioeconómicos deprimidos (2,3). El estado de hiperglicemia sostenida promueve el desarrollo de complicaciones crónicas (4) que dañan órganos y tejidos y la convierte en la principal causa de falla renal y ceguera en adultos, así como de una parte importante de las amputaciones de miembros inferiores (5), generando impacto negativo tanto en calidad de vida (6) como en costos económicos (7,8).

La importancia del factor preventivo en este tipo de enfermedades, motivó el estudio de la presencia de complicaciones crónicas y el control de peso e hipertensión en los pacientes diabéticos mayores de 30 años de una Unidad Básica de Atención en Salud en Cartagena, mediante la revisión de las historias clínicas activas en el año 2006, para adelantar programas enfocados al mejoramiento de su calidad de vida.

## MÉTODOS

Se realizó un estudio cuantitativo descriptivo transversal que incluyó la revisión de 499 historias clínicas correspondientes al total de pacientes diabéticos mayores

de 30 años activos del programa de control y seguimiento de la *Diabetes mellitus*, en una Unidad Básica de Atención de la ciudad de Cartagena de Indias, Colombia en el año 2006.

Los datos sociodemográficos (edad y sexo), tiempo de evolución de la enfermedad, hipertensión, obesidad, presencia de complicaciones crónicas y asistencia a citas de control se recolectaron utilizando un formulario estructurado. Se consideró que el paciente presentaba hipertensión arterial (HTA) cuando en dos mediciones o más la tensión arterial reportada fuera mayor que 130/80 mm Hg.

Los resultados se tabularon a través del paquete ofimático Excel y fueron procesados y presentados utilizando medidas de tendencia central. Se compararon las variables categóricas mediante la prueba Chi cuadrado, y las variables continuas, mediante la prueba de t de Student. La investigación se realizó con la autorización previa del Comité de Ética de la Universidad de San Buenaventura, Cartagena. Por tratarse de un estudio descriptivo retrospectivo, en ningún momento hubo intervención en los pacientes.

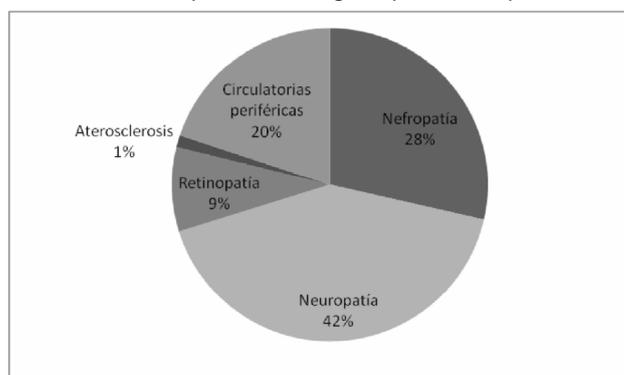
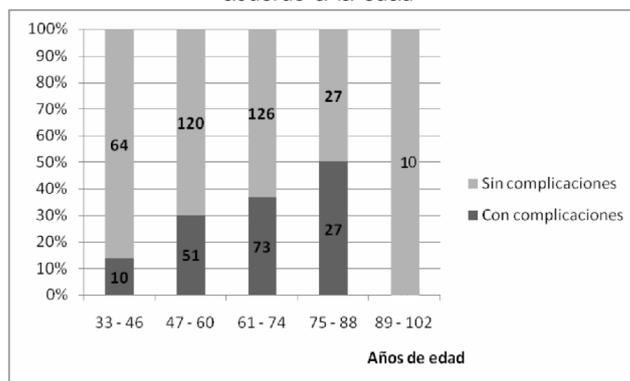
## RESULTADOS

De las 499 historias clínicas de pacientes diabéticos revisadas, 304 (61 %) correspondieron al sexo femenino y 195 (39 %) al masculino, con edades comprendidas entre los 47 y 74 años. Del total de los pacientes, el 161 (36 %) presentaban una o más complicaciones crónicas.

La complicación crónica más frecuente en los pacientes estudiados fue la neuropatía, seguida por la nefropatía y las complicaciones circulatorias periféricas, en ese orden (Figura 1). En las mujeres el primer lugar fue ocupado por la neuropatía (48,1 %), mientras en los hombres la nefropatía (45,6 %).

El mayor porcentaje de complicaciones crónicas fue reportado por primera vez en los pacientes con edades entre 47 y 60 años (51 %) seguido de 61 a 74 años (32 %) y un porcentaje importante en edades tan tempranas como 33 a 46 años (17 %).

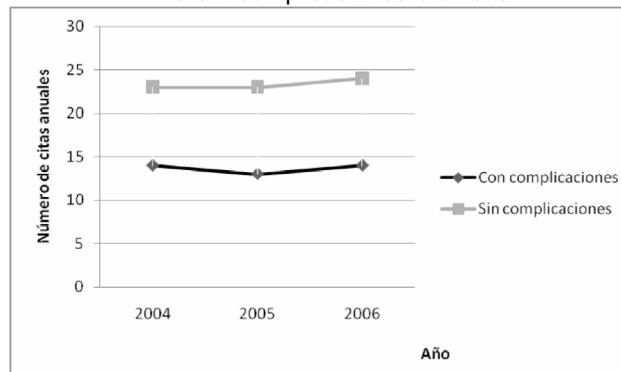
Adicionalmente, al momento del estudio, la edad mostró guardar relación significativa con la presencia de complicaciones ( $p < 0,05$ ), acorde con lo esperable de acuerdo a la condición de patología crónica progresiva que presenta la diabetes, a excepción del único paciente con edad mayor de 89 años que no registraba ningún tipo de complicación (Figura 2).

**Figura 1.** Distribución porcentual según tipo de complicaciones crónicas**Figura 2.** Presencia de complicaciones crónicas en los pacientes diabéticos de acuerdo a la edad

En el grupo estudiado, el 80 % presentaba hipertensión arterial y no hubo diferencias significativas entre los que tenían o no complicaciones. La mayoría de los pacientes diabéticos estudiados, de acuerdo a su índice de masa corporal, registraron sobrepeso (40 %) u obesidad (31 %), situación preocupante dada su estrecha relación con complicaciones macro y microvasculares (9). Sólo el 29 % de los pacientes presentaban peso normal.

Por otra parte, el progreso de la diabetes está asociado a variables como el cuidado por especialistas (10). Tomando como referencia la asistencia a citas de control, se observó que en esta población los pacientes con complicaciones crónicas asistieron con menor frecuencia a citas durante los años 2004 a 2006 ( $p < 0,05$ ) al ser comparados con los que no las tenían, pudiendo haber sido éste un factor importante para el desarrollo de complicaciones crónicas (Figura 3).

**Figura 3.** Asistencia anual a citas de control en pacientes con o sin complicaciones crónicas



## DISCUSIÓN

El grupo estudiado presentó una prevalencia de complicaciones crónicas de 36 % similar a lo hallado en otros estudios (11). En lo que respecta a los tipos de complicaciones y su orden de frecuencias, la literatura registra algunas diferencias (12-16), las cuales podrían deberse a factores intrínsecos de las poblaciones estudiadas, tales como edad, tiempo de diagnóstico e incluso variantes genéticas, sin embargo, sería necesario asegurarse de que las bajas frecuencias de retinopatía y aterosclerosis halladas en el presente estudio no sean consecuencia del subregistro de las mismas, posiblemente causado por un seguimiento menos frecuente o menos acucioso que el realizado para otras complicaciones, de la pericia de la persona que realiza la evaluación o del método utilizado para su detección, lo cual ha mostrado ser un factor determinante (17).

Tomando en consideración estudios previos que reportan inadecuada aplicación de los programas de búsqueda de complicaciones en extremidades (18), preocupa de manera especial la presencia de pie diabético en el 19 % de los pacientes. Este hallazgo amerita especial atención, dada la estrecha relación de esta complicación con la pérdida de sensibilidad al dolor que presentan los pacientes con neuropatía (19), que en este estudio estuvo presente en el 41 % de los casos, razón por la cual es importante en este grupo, reforzar los cuidados para prevenir el desarrollo de pie diabético.

Las personas de mayor edad presentaron mayor prevalencia de complicaciones crónicas. En tal sentido, es importante recordar que la edad de aparición de complicaciones crónicas depende del momento en el cual se inició la diabetes y

del control que se haya logrado, por tanto se debe enfatizar en la detección temprana para hacer un control adecuado y oportuno que prevenga o retarde la aparición y progresión de las mismas.

Está suficientemente documentada la importancia de mantener el peso corporal en valores normales para contribuir al control óptimo de la glucemia. Sin embargo, el elevado porcentaje de obesidad y sobrepeso, 31 y 40 % en este trabajo, coincide con lo hallado por Basit y colaboradores en Pakistán que mostró que la mitad de los pacientes eran hipertensos y más de la mitad, obesos (20), e invita a reflexionar acerca de la efectividad de las acciones realizadas con el propósito de controlar adecuadamente la enfermedad.

Tomando en consideración que entre el 35 a 75 % de las complicaciones cardiovasculares de la diabetes son atribuibles a la hipertensión, los pacientes diabéticos requieren un agresivo manejo antihipertensivo (21), sin descuidar otros factores como el perfil lipídico y la obesidad, lo cual ha demostrado ser altamente beneficioso y costo efectivo en estudios multifactoriales de tratamiento intensivo (22-25).

Como factores indicativos de la baja eficacia de los planes de seguimiento y control, se evidenció alta presencia de obesidad y sobrepeso así como hipertensión en todo el grupo. La influencia de estos factores en el desarrollo de complicaciones crónicas justifica implementar programas más intensivos y mayor seguimiento en este grupo de pacientes.

En efecto, la asistencia más baja a citas médicas de control por parte del grupo de pacientes con complicaciones, podría considerarse como indicativo de que la orientación y el seguimiento oportuno, así como el compromiso con el autocuidado, son factores relevantes en el control de enfermedades crónicas, permitiendo un desarrollo menos agresivo de las mismas.

Las complicaciones crónicas aumentan la morbimortalidad y se convierten en una carga económica de costos directos e indirectos para los sistemas de salud, a la vez que se constituyen en un elemento importante que deteriora la calidad de vida y la salud psicológica y emocional del paciente con diabetes, afectando también su entorno familiar y laboral.

En consecuencia, es importante continuar con este tipo de investigaciones para lograr mayores coberturas y mejores niveles de comprensión que hagan posible establecer estrategias para el diagnóstico oportuno y, una vez establecido

el mismo, que aumenten el conocimiento de su enfermedad y potencien las actividades preventivas para el óptimo control integral del paciente diabético ♦

**Conflictos de Interés:** Ninguno.

## REFERENCIAS

1. Wild S, Roglic G, Green A, Sicree R, King H. Global Prevalence of Diabetes. Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care*;2004;27(5):1047–1053.
2. DECODA Study group. Age- and sex-specific prevalence of diabetes and impaired glucose regulation in 11 Asian cohorts. *Diabetes Care*. 2003;26(6):1770-1780.
3. Connolly V, Unwin N, Sherri P, Bilous R, Kelly W. Diabetes prevalence and socioeconomic status: a population based study showing increased prevalence of type 2 diabetes mellitus in deprived areas. *J Epidemiol Community Health* 2000;54:173–177.
4. Alvear C. *Bioquímica Humana: de las bases a la clínica*. 1.a ed Cartagena: Universidad de Cartagena; 2007.
5. Rubio JA, Álvarez J, Cancer E, Peláez N, Maqueda E, Marazuela M. Amputaciones de miembro inferior en población con diabetes mellitus en el área 3 de la comunidad de Madrid. *Av Diabetol*. 2003;19:25-30.
6. Huang ES, Brown S, Ewigman B, Foley E, Meltzer DO. Perceptions of quality of life with diabetes-related complications and treatments. *Diabetes Care*. 2007;30(10):2478–2483.
7. Caro JJ, Ward AJ, O'Brien JA. Lifetime costs of complications resulting from type 2 diabetes in the U.S. *Diabetes Care*. 2002; 25(3):476-481.
8. Mata M, Antoñanzas F, Tafalla M, Sanz P. El coste de la diabetes tipo 2 en España. El estudio CODE-2. España. *Gaceta Sanitaria* 2002; 16(6): 511-520.
9. Whalen KL, Steward RD. Pharmacologic management of hypertension in patients with diabetes. *Am Fam Physician*. 2008;78(11):1277-82.
10. Zgibor JC, Songer TJ, Kelsey SF, Drash AL, Orchard TJ. Influence of health care providers on the development of diabetes complications. Long-term follow-up from the Pittsburgh epidemiology of diabetes complications study. *Diabetes Care* 25(9):1584–1590, 2002.
11. Nor F, Sulaiman S. A review of diabetic complications amongst poorly controlled diabetes at 8 health clinics in Kelantan. Malaysia. 2004;3(2):13-16.
12. Villegas A, Abad S, 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.
13. Benarroch IS, Sanchez GA Factores de riesgo y complicaciones crónicas en el diagnóstico reciente de la diabetes tipo 2 *Rev Cubana Endocrinol* 2001;12(2):76-81.
14. Untiveros C, Nuñez O, Tapia L, Tapia G. Complicaciones Tardías en Diabetes Mellitus tipo 2. *Rev Med Hered*. 2004;15 (2):64-69.
15. Fabian W, Majkowska L, Stefański A, Moleda P. Prevalence of diabetes, antidiabetic treatment and chronic diabetic complications reported by general practitioners. *Przegl Lek*. 2005;62(4):201-5.
16. Sabag-Ruiz E, Álvarez-Félix A, Celiz-Zepeda S, Gómez-Alcalá A. Complicaciones crónicas en la diabetes mellitus. Prevalencia en una unidad de medicina familiar. *Rev Med Inst Mex Seguro Soc* 2006;44 (5):415-422.
17. Isomaa B. Chronic diabetic complications in clinically, immunologically and genetically defined subgroups. Disertación académica. Facultad de Medicina. Universidad de Helsinki. Septiembre 2001 [Internet]. Disponible en: <http://ethesis.helsinki.fi/julkaisut/laa/kliin/vk/isomaa/chronicd.pdf>. Consultado Enero de 2009.

18. Tapp RJ, Zimmet PZ, Harper A, de Courten MP, Balkau B, McCarty D, et al. Diabetes Care in an Australian Population. Frequency of screening examinations for eye and foot complications of diabetes *Diabetes Care* 2004;27(3):688–693.
19. Martínez, F. Pie diabético atención integral. 2 ed. México:Mc Graw Hill; 2003.
20. Basit A, Hydrie M, Hakeem R, Ahmendani M, Masood Q. Frequency of chronic complications of type 2 diabetes. *Journal of College of Physicians and Surgeons Pakistan*. 2004;14(2):79-83.
21. Gamboa R. Fisiología de la Hipertensión Arterial esencial. *Acta méd. peruana*. 2006;23(2):76-82.
22. Gæde P, Valentine WJ, Palmer AP, Tucker DMD, Lammert M, Parving H, et al. Cost-effectiveness of intensified versus conventional multifactorial intervention in type 2 diabetes: results and projections from the Steno-2 study. *Diabetes Care* 2008;31:1510-5.
23. Aguiar LG, Villela NR, Bouskela E. A microcirculação no diabetes: implicações nas complicações crônicas e tratamento da doença. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2007;51(2):204-211.
24. Feldstein AC, Nichols GA, Smith DH, Stevens VJ, Bachman K, Rosales G et al. Weight Change in Diabetes and Glycemic and Blood Pressure Control. *Diabetes care*. 2008;31(10):1960-1965.
25. Nosadini R, Abateruss C, Vestra M, Bortoloso E, Saller A, Bruseghin M et al. Efficacy of antihypertensive therapy in decreasing renal and cardiovascular complications in diabetes mellitus *Nephrol Dial Transplant*. 1998;13(Suppl 8) 44:48.