



262/285 - PREVALENCIA DE NEFROPATÍA EN LA DIABETES TIPO I

C. García Ceberino^a y A. Carrasco Fernández^b

^aMédico de Familia. Centro de Salud San Jorge. Cáceres. ^bMédico de Familia. Centro de Salud San Roque. Badajoz.

Resumen

Introducción: La incidencia y prevalencia de la diabetes mellitus ha aumentado considerablemente en todo el mundo. Este aumento global en el número de personas con diabetes ha tenido un impacto importante en el desarrollo de la enfermedad renal diabética, una de las complicaciones más frecuentes de los dos tipos de diabetes. El primer indicador temprano es la microalbuminuria. Los antecedentes familiares de enfermedad diabética, y el control de la glucemia, la presión arterial y la lipidemia sanguínea se establecen como factores para la identificación de las personas con mayor riesgo de desarrollo y progresión de la nefropatía diabética.

Objetivos: En primer lugar el objetivo de este estudio es determinar la prevalencia de la nefropatía en una población diabética tipo 1 y secundariamente evaluar los parámetros antes mencionados y su asociación con la lesión renal.

Diseño: Estudio observacional transversal.

Emplazamiento: Hospital Infanta Cristina de Badajoz.

Material y métodos: La recolección de los datos se llevó a cabo desde octubre de 2014 a febrero de 2015 en pacientes adultos diabéticos tipo 1 seguidos en la consulta de Endocrinología. El grupo de estudio consistió en 184 sujetos (83 varones, 101 mujeres). Se registró la edad cronológica, la edad al momento del diagnóstico, la duración de la diabetes, la presión arterial, el tratamiento farmacológico, la hemoglobina glicosilada y el promedio de hemoglobina glicosilada de años anteriores, lipidemia, aclaramiento de creatinina, filtrado glomerular y microalbuminuria. Todos los datos fueron centralizados a través del programa informático Excel 2007, y posteriormente se procedió a su exportación y análisis usando el paquete estadístico SPSS versión 15.0 para Windows.

Aplicabilidad: El promedio de duración de la diabetes de los pacientes del estudio fue de $37,04 \pm 12,34$ años y de tiempo de diagnóstico de DM de $16,97 \pm 10,63$ años. La presión arterial sistólica media fue de $124,09 \pm 15,89$ mmHg y diastólica de $73,55 \pm 11,55$ mmHg. La hemoglobina glicosilada media fue de $7,59 \pm 1,05\%$ y el colesterol total de $173,81 \pm 30,66$ mg/dl; 3,7% del total presentaron microalbuminuria; el 1,2% nefropatía establecida y sólo el 1,7% del total, insuficiencia renal. La edad, la duración de la diabetes, el nivel de triglicéridos y la presión arterial sistólica resultaron ser factores de riesgo estadísticamente significativos para el desarrollo de microalbuminuria. Según los resultados, existe una baja prevalencia de nefropatía diabética en esta

población, lo cual es consistente con los resultados de otros estudios que confirman que la nefropatía diabética presenta una tendencia a la baja. Esto parece ser resultado de las mejoras en el tratamiento en los últimos 20-30 años.

Aspectos ético-legales: Se contó con la aprobación del Servicio de Documentación y Archivo de Historias Clínicas del Complejo Hospitalario de Badajoz para la revisión de las historias de los pacientes seleccionados, manteniendo la confidencialidad de los datos revisados en dichas historias según la Ley 41/2002, de 14 de noviembre, básica reguladora de la autonomía del paciente y de derechos y obligaciones en materia de información y documentación clínica.

Bibliografía

1. Polonsky KS. The past 200 years in diabetes. *N Engl J Med*. 2012;367(14):1332-40.
2. Goday A. Epidemiología de la diabetes y sus complicaciones no coronarias. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55(6):657-70.
3. Tuttle KR, Bakris GL, Bilous RW, Chiang JL, de Boer IH, Goldstein-Fuchs J, et al. Diabetic kidney disease: a report from an ADA Consensus Conference. *Diabetes Care*. 2014;37(10):2864-83.
4. Ayodele OE, Alebiosu CO. Diabetic Nephropathy: A Review of the Natural History, Burden, Risk Factors and Treatment. *J Natl Med Assoc*. 2004;96(1):1445-54.
5. Heydari I, Radi V, Razmjou S, Amiri A. Chronic complications of diabetes mellitus in newly diagnosed patients. *International Journal of Diabetes Mellitus*. 2(1):61-3.
6. Roberto N, Banegas V. Enfermedades renales prevenibles: de vuelta a la nefrología. *Med Clin*. 2002;118(4):146-9.
7. Gross JL, Azevedo MJ. Diabetic Nephropathy: Diagnosis, Prevention, and Treatment. *Diabetes Care*. 2005;28(1):164-76.
8. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care*. 2009;32 Suppl 1:S62-7.
9. Montero AC. Epidemiología, genética y mecanismos patogénicos de la diabetes mellitus. *Rev Esp Cardiol*. 2007;7:3-11.
10. Javier J, Bravo M. Complicaciones de la diabetes mellitus. Diagnóstico y tratamiento. *SEMERGEN*. 2001;27:132-45.
11. Demirel F, Tepe D. Microvascular Complications in Adolescents with Type 1 Diabetes Mellitus. *J Clin Res Pediatr Endocrinol*. 2013;5(3):145-9.
12. Torres A. ZR. Nefropatía diabética. *Rev Hosp Gral Dr M Gea González*. 2002;5(1-2):24-32.
13. Zhang C, Meng Y, Liu Q, Xuan M, Zhang L, Deng B, et al. Injury to the endothelial surface layer induces glomerular hyperfiltration rats with early-stage diabetes. *J Diabetes Res*. 2014:1-7.
14. Fowler MJ. Microvascular and Macrovascular Complications of Diabetes. *Clin Diabetes*. 2008;26(2):77-82.
15. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes 2013. *Diabetes Care*. 2013;36 Suppl 1:S11-66.
16. Eisenbarth GS, Jeffrey J. The Natural History of Type 1A Diabetes. *Arq Bras Endocrinol Metab*. 2008;52(2):146-55.
17. Arya A, Aggarwal S, Yadav HN. Pathogenesis of diabetic nephropathy. *Int J Pharm Pharm Sci*. 2010;2(4):24-9.
18. Mogensen N. Microalbuminuria, blood pressure and diabetic renal disease: origin and development of ideas. *Diabetologia*. 1999;42:263-85.
19. Hovind P, Tarnow L, Rossing P, Jensen BR, Graae M, Torp I, et al. Predictors for the development of microalbuminuria and macroalbuminuria in patients with type 1 diabetes: inception cohort study. *BMJ*. 2004;328(7448):1105.

20. Design S, Functional RS, Caramori ML, Kim Y, Huang C, Fish AJ, et al. Cellular Basis of Diabetic Nephropathy. *Diabetes*. 2002;51:506-13.
21. Group TDC and CTR. The Effect of Intensive Treatment of Diabetes on the Development and Progression of Long-Term Complications in Insulin-Dependent Diabetes Mellitus. *N Engl J Med*. 1993;329(14):977-86.
22. Rizvi S. Association of genetic variants with diabetic nephropathy. *World J Diabetes*. 2014;5(6):809.
23. Mooyaart a L, Valk EJJ, van Es L a, Bruijn J a, de Heer E, Freedman BI, et al. Genetic associations in diabetic nephropathy: a meta-analysis. *Diabetologia*. 2011;54(3):544-53.
24. Vallejo OG et al. Control de la presión arterial de los pacientes diabéticos en el ámbito de atención primaria. Estudio DIAPA. *Med Clin*. 2003;120(14):529-34.
25. Chillarón JJ, Sales MP, Flores Le-Roux J a, Castells I, Benaiges D, Sagarra E, et al. Dislipemia aterogénica en pacientes con diabetes meliitus tipo 1. *Med Clin*. 2013;141(11):465-70.
26. Craig KJ, Donovan K, Munnery M, Owens DR, Williams JD, Phillips AO. Identification and management of diabetic nephropathy in the diabetes clinic. *Diabetes Care*. 2003;26:1806-11.
27. Internacional Diabetes Federation [Internet][citado el 12 de Abril de 2015] Disponible desde: <http://www.idf.org/?language = es>
28. Organización Mundial de la Salud [Internet][citado el 12 de Abril de 2015] Disponible desde: <http://www.who.int/es/>
29. Kerner W. Definition, Classification and Diagnosis of Diabetes Mellitus. *Exp Clin Endocrinol Diabetes*. 2014;122(1):384-6.
30. Górriz J. Diabetes y Enfermedad renal crónica. [Internet] Badalona: Plus Medical. 2012 Abril. Módulo 1, Epidemiología, patogenia, factores de progresión y detección de la nefropatía diabética; [citado el 17 de Marzo de 2015]. Disponible desde http://apps.elsevier.es/ficheros/nefro/otras_pubs/nefropatia_diabetica_mod_1.pdf
31. Boidar Vujii et al. Pathophysiology and Complications of Diabetes Mellitus. [Internet]. 2012. Capítulo 4, Diabetic Nephropathy; [citado el 27 de Marzo de 2015]. p. 71-96; Disponible desde <http://www.intechopen.com/books/pathophysiology-and-complications-of-diabetes-mellitus/diabetic-nephropathy>
32. Macisaac RJ, Ekinci EI, Jerums G. Markers of and risk factors for the development and progression of diabetic kidney disease. *Am J Kidney Dis*. 2014;63(2 Suppl 2):S39-62.
33. Esmatjes E. Nefropatía diabética: de la hiperfiltración glomerular al trasplante renal. *Av Diabetol*. 2006;22(2):167-8.
34. Biarnés J, Masana L, Morales C, Pintó X. Factores que influyen en la aparición de la nefropatía diabética incipiente: estudio ESODIAH. *Originales*. 2005;125(Ldl):401-4.
35. Laureano FCS, Diosdado MA. Microalbuminuria en pacientes con diabetes tipo 1 de corta evolución. *Av Diabetol*. 2004;20(1):23-8.
36. Muiña PG, Herrera MJB, Atance EP, Donado JJA, Sánchez G, Ferrer LS. Epidemiological study of type 1 diabetes in children under 15 years-old in Castilla-La Mancha (Spain). *An Pediatría*. 2012;76(2):83-91.
37. Asensio-Sánchez VM. Microalbuminuria y retinopatía diabética. *Arch Soc Esp Oftalmol*. 2007;82(1):85-8.
38. González-Mohino MB, Anduaga MA. Prevalencia de nefropatía diabética. Enfoque desde Atención Primaria. *Originales*. 2005;78(1):640-5.
39. Roberto N, Velasco J, Mena C, Angulo E, Salud C De, Benito D, et al. Microalbuminuria en pacientes diabéticos y en pacientes con hipertensión arterial: estudio de una cohorte de 979 pacientes. *Originales*. 2006;127(20):761-4.
40. Bruce A, Perkins M. et al. Regression of Microalbuminuria in Type 1 Diabetes. *N Engl J Med*. 2003;348(23):2285-93.
41. Chaturverdi N BS et al. Microalbuminuria in type 1 diabetes: Rates, risk factors and glyceimic threshold. *Kidney Int*. 2001;60:219-27.

42. Marshall SM. Recent advances in diabetic nephropathy. *Clin Med*. 2004;4(3):277-82.
43. Bahman TM. Does Microalbuminuria Predict Diabetic Nephropathy? *Diabetes Care*. 2001;24(9):1560-6.
44. Risk N, Caramori ML, Fioretto P, Mauer M. The Need for Early Predictors of Diabetic. *Diabetes*. 2000;49:1399-408.
45. Bojestics HM. Declining incidence of nephropathy in insulin-dependent diabetes mellitus. *N Engl J Med*. 1994;330(1):15-8.
46. Nordwall M, Bojestig M, Arnqvist HJ, Ludvigsson J. Declining incidence of severe retinopathy and persisting decrease of nephropathy in an unselected population of Type 1 diabetes-the Linköping Diabetes Complications Study. *Diabetologia*. 2004;47(7):1266-72.
47. Hovind P TL et al. Decreasing Incidence of Severe Diabetic Microangiopathy in Type 1 Diabetes. *Diabetes Care*. 2003;26(4):1258-64.
48. Pambianco G, Costacou T, Ellis D, Becker DJ, Klein R, Orchard TJ. The 30-Year Natural History of Type 1 Diabetes Complications: The Pittsburgh Epidemiology of Diabetes Complications Study Experience. *Diabetes*. 2006;55(5):1463-9.
49. Hovind RP. Remission and regression in the nephropathy of type 1 diabetes when blood pressure is controlled aggressively 1. *Kidney Int*. 2001;60:277-83.
50. Mathiesen ER, Hommel E. Efficacy of captopril in postponing nephropathy in normotensive insulin dependent diabetic patients with microalbuminuria. *BMJ*. 1991;303:81-7.
51. Parving H, Hommel E, Smidt UM. Protection of kidney function and decrease in albuminuria by captopril in insulin dependent diabetics with nephropathy. *BMJ*. 1988;297:1086-91.
52. Almdal T, Norgaard K et al. The predictive value of microalbuminuria in IDDM. A five-year follow-up study. *Diabetes Care*. 1994;17(2):120-5.
53. Forsblom CM, Groop P, Ekstrand A, Groop LC. Predictive value of microalbuminuria in patients with insulin-dependent diabetes of long duration. *BMJ*. 1992;305(100):1051-3.

Palabras clave: Diabetes mellitus. Microalbuminuria. Hemoglobina glicosilada.