

Epidemiología de la nefropatía diabética en España (hechos y cifras)

Fernando Rodríguez Artalejo

Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública. Facultad de Medicina.
Universidad Autónoma de Madrid. España.

La diabetes mellitus tipo 2 (DM2) y la hipertensión arterial (HTA) son las principales causas de enfermedad renal avanzada (ERA) en los países desarrollados. La actual epidemia de DM2 conducirá previsiblemente a un mayor aumento de la ERA, cuya frecuencia ya ha estado creciendo en los últimos años. Afortunadamente, el control de la glucemia y el tratamiento de la HTA, especialmente mediante la inhibición del sistema renina-angiotensina, puede retrasar la aparición de la nefropatía diabética y, una vez aparecida, enlentecer su progresión. La primera causa de muerte en los pacientes con DM2 son las enfermedades cardiovasculares. El mejor control de los factores de riesgo cardiovascular en los diabéticos reduce la mortalidad cardiovascular, pero al alargar la vida de estos pacientes puede producir, paradójicamente, un aumento de la ERA en la población.

En este trabajo se presentan algunos datos sobre la magnitud de la HTA, la DM2 y la nefropatía diabética en España. Siempre que ha sido posible se han incluido datos de estudios de base poblacional.

Palabras clave: *Epidemiología Diabetes. Nefropatía. España.*

Epidemiology of Diabetic Nephropathy in Spain (Facts and Figures)

Type-2 diabetes mellitus (DM) and high blood pressure (HBP) are the main causes of end-stage nephropathy in developed countries. The current epidemic of type-2 DM is expected to lead to a further increase in the frequency of end-stage nephropathy, which has already been rising in recent years. Fortunately, blood glucose control and HBP treatment, in particular by inhibiting the rennin-angiotensin system, can delay the development of diabetic nephropathy and, once it is established, can slow its progression. The leading cause of death among patients with type-2 DM is cardiovascular disease. Improved control of cardiovascular risk factors in diabetics reduces cardiovascular mortality but may, paradoxically, result in end-stage nephropathy in these patients because of increased life-expectancy. This paper presents data on the extent of HBP, type-2 DM and diabetic nephropathy in Spain. Where possible, data have been taken from population-based studies.

Key words: *Epidemiology. Diabetes. Nephropathy. Spain.*

Full English text available at: www.revespcardiol.org

INTRODUCCIÓN

La hipertensión arterial (HTA) es la «puerta de entrada» del control del riesgo cardiovascular, dado que es muy frecuente, lesiona muchos órganos diana (corazón, cerebro, riñón, retina) y cuenta con un tratamiento eficaz. Sin embargo, el grado de control de la HTA en nuestro país es relativamente bajo. Por otro lado, se está experimentando una epidemia de diabetes mellitus (DM) tipo 2 (DM2) en todo el mundo, en buena medida como consecuencia del aumento, también epidémico, de la obesidad.

La asociación de DM2 e HTA es muy frecuente. La DM2 y la HTA son las principales causas de la enfermedad renal avanzada (ERA) en los países desarrollados. La epidemia de DM2 conducirá previsiblemente a un mayor aumento de la ERA, cuya frecuencia ya ha estado creciendo en los últimos años. Por fortuna, el control de la glucemia y el tratamiento de la HTA, especialmente mediante la inhibición del sistema renina-angiotensina (SRA), puede retrasar la aparición de la nefropatía diabética y, una vez aparecida, disminuir su progresión. La primera causa de muerte en los pacientes con DM2 es la enfermedad cardiovascular. El mejor control de los factores de riesgo cardiovascular en los diabéticos reduce la mortalidad cardiovascular, pero al alargar la vida de estos pacientes puede producir, paradójicamente, un aumento de la ERA en la población.

La microalbuminuria es un indicador precoz de daño renal, asociado tanto a la HTA como a la DM2.

Correspondencia: Prof. F. Rodríguez Artalejo.
Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública.
Facultad de Medicina. Universidad Autónoma de Madrid.
Avda. Arzobispo Morcillo, 4. 28029 Madrid. España.
Correo electrónico: fernando.artalejo@uam.es

ABREVIATURAS

DM2: diabetes mellitus tipo 2.
 ERA: enfermedad renal avanzada.
 HTA: hipertensión arterial.
 TAG: tolerancia alterada a la glucosa.

La microalbuminuria se asocia también con daños generalizados en el sistema vascular y se comporta como un factor independiente de riesgo cardiovascular y de mortalidad total en estudios de base poblacional, así como en pacientes diabéticos y no diabéticos. Además, es un factor de riesgo de enfermedad renal establecida. Por último, la microalbuminuria es muy frecuente en los pacientes con DM2. Afortunadamente, el control de la HTA, en particular con el bloqueo del SRA y el control glucémico, reduce e incluso normaliza la microalbuminuria. Por todo ello, se debe determinar la microalbuminuria en todos los diabéticos, pues identifica a las personas con un mayor riesgo cardiovascular en las que se debe intensificar el control de los factores de riesgo.

A continuación se presentan algunos datos sobre la magnitud de la HTA, la DM y la nefropatía diabética en España. Siempre que ha sido posible se han incluido datos de estudios de base poblacional.

HIPERTENSIÓN ARTERIAL EN ESPAÑA

Un estudio nacional realizado en España en personas ≥ 60 años, el grupo de edad en el que las complicaciones de la HTA y la DM2 son más frecuentes, ha

mostrado que la prevalencia de HTA en el año 2001 era del 68%. Entre los hipertensos, el 65% sabía que lo eran; entre los que lo sabían, el 85% recibía tratamiento; de ellos, sólo el 30% tenía la presión arterial controlada. Por tanto, menos del 20% de todos los hipertensos españoles tiene la presión controlada¹. La elevada prevalencia de HTA y su relativamente bajo grado de control en España y otros países europeos se ha asociado con una mayor mortalidad por ictus que la de Estados Unidos y Canadá, donde las cifras de prevalencia y control de la HTA son mejores².

El bajo control de la presión arterial obedece a limitaciones en la eficacia de los fármacos disponibles, pues ni siquiera en los pacientes participantes en los ensayos clínicos se consiguen tasas de control de la presión arterial sistólica superiores al 65%³. También se debe a cierta inercia clínica de los médicos, pues a menudo no modifican el tratamiento en los pacientes que no logran el control tensional^{4,5}. Por último, está también relacionado con deficiencias en la persistencia y el cumplimiento terapéutico de los pacientes⁶.

DIABETES MELLITUS TIPO 2

En la tabla 1 se presentan los resultados de algunos estudios poblacionales de prevalencia de DM y tolerancia alterada a la glucosa (TAG) en España⁷. La prevalencia de diabetes varía mucho entre estudios, del 4,8 al 18,7%. Ello puede atribuirse en buena medida a la distinta edad de las personas estudiadas y a los diferentes criterios diagnósticos utilizados. Ya que la mayor parte de los participantes en los estudios son adultos, los datos corresponden principalmente a DM2. A menudo, más de un tercio de los pacientes con DM2

TABLA 1. Estudios de prevalencia de diabetes mellitus en España

Estudio (año)	Población (edad)	Criterios ^a	Prevalencia total de DM (%)	Prevalencia de DM desconocida (%)	DM desconocida (%)	Prevalencia TAG (%)
DRECA (1991-1993)	2.733 niños y adultos de Andalucía (5-59 años)	1985	4,8			
Franch (1992)	572 adultos de León (≥ 18 años)	1985	5,6	1,7	30,4	10,3
Bayo (1993)	862 adultos de Lejona (Vizcaya) (> 30 años)	1985	6,4	3,6	56,3	10,4
Tamayo (1997)	935 adultos de Aragón (10-74 años)	1985	6,1	3,1	50,8	7,2
Castell (1999)	3.839 adultos de Cataluña (30-89 años)	1985	10,3	3,5	34	11,9
Botas (2000)	1.034 adultos de Asturias (30-75 años)	1985	9,9	5,9	60	13,2
De Pablos (2001)	691 adultos de Guía (Canarias) (> 30 años)	1985	18,7			17,1
		1997	15,9			
Soriguer (2002)	1.226 adultos de Pizarra (Málaga) (18-65 años)	1985	10,9			
		1997	14,7	8,8	60	11,5
Masiá (2004)	4.784 adultos de Girona (25-74 años)	1997	13,0	3	23,1	

TGA: tolerancia alterada a la glucosa; DM: diabetes mellitus.

^a1985 (criterios de la Organización Mundial de la Salud de 1985): glucemia basal ≥ 140 mg/dl o glucemia a las 2 h de una sobrecarga oral de glucosa de 75 g ≥ 200 mg/dl. 1997 (criterios de la American Diabetes Association de 1997-Organización Mundial de la Salud de 1999): glucemia basal ≥ 126 mg/dl o glucemia a las 2 h de una sobrecarga oral de glucosa de 75 g ≥ 200 mg/dl.

DRECA: Servicio Andaluz de Salud, 1993; Franch: Med Clin (Barc) 1992;98:607-11; Bayo: Med Clin (Barc) 1993;101:609-12; Tamayo: Diabetes Care 1997; 20:534-6; Castell: Diabetes Res Clin Pract 1999;43: 33-40; Botas: Avances diabetología 2000;8:465-70; De Pablos: Diabet Med 2001; 18: 235-41; Soriguer: Diabetes Res Clin Pract 2002;56: 213-20; Masiá: Rev Esp Cardiol 2004;57: 261-4.

Tomada de Ruiz-Ramos et al⁷.

desconocen que lo son. Los datos de la tabla 1 son relativamente consistentes con los de la Encuesta Nacional de Salud de 2003, en la que el 5% de los sujetos comunicó haber sido diagnosticado de diabetes por sus médicos⁸. En un trabajo reciente, Goday ha estimado que en el año 2002 había 2 millones de diabéticos en España⁹.

Numerosos estudios han puesto de manifiesto que el control de la DM2 es todavía deficiente en España, aunque las cifras concretas varían según el criterio utilizado para definir mal control^{10,11}. Además, el control de la HTA y otros factores de riesgo cardiovascular es peor en los diabéticos que en los no diabéticos⁴.

ASOCIACIÓN DE DIABETES MELLITUS TIPO 2 E HIPERTENSIÓN ARTERIAL

Las dos entidades clínicas se asocian frecuentemente. Además, el control de la presión arterial es menor en los pacientes diabéticos. Un estudio de base poblacional realizado en Canarias ha mostrado que, en sujetos diabéticos, en personas con TAG y en participantes normoglucémicos, la prevalencia de hipertensión fue, respectivamente, del 79,4, el 60,2 y el 43,1% (prevalencia mayor en los diabéticos; $p < 0,001$). El conocimiento de la hipertensión fue del 66,7, el 61,8 y el 59,5% (diferencias no significativas estadísticamente). El control de la presión arterial sistólica fue del 4,8, el 14 y el 13,7% (más bajo en los diabéticos, $p = 0,017$ frente a sujetos con TAG, y $p = 0,011$ frente a los normoglucémicos). Y el control de la presión arterial diastólica fue del 50,4, el 72,1 y el 63,2% (menor en diabéticos, $p = 0,004$ frente a personas con TAG, y $p = 0,025$ frente a los normoglucémicos). Sin embargo, no hubo diferencias entre los tres tipos de pacientes en el número y el tipo de fármacos antihipertensivos¹².

Otro estudio reciente realizado en cerca de 3.000 pacientes con DM2 atendidos en centros de salud del País Vasco mostró que el 80% de los pacientes diabéticos presentaba hipertensión¹³.

Por último, entre pacientes con DM2, la prevalencia de hipertensión aumenta al hacerlo el daño renal. En un estudio clásico, la prevalencia de HTA fue del 71% en pacientes con DM2 sin albuminuria, del 90% en pacientes con DM2 y microalbuminuria, y del 93% en los que tenían DM2 y macroalbuminuria¹⁴.

NEFROPATÍA DIABÉTICA EN ESPAÑA

Según el registro de la Sociedad Española de Nefrología, en 2002 había 34.000 pacientes con insuficiencia renal en tratamiento renal sustitutivo (TRS) en España. La prevalencia de estos pacientes ha aumentado en los últimos años, pues fue de 702 pacientes/10⁶ habitantes en 1996 y pasó a 895 pacientes/10⁶ habitantes en 2002. En 2002, el 21% de todos los casos de insuficiencia renal que llegaron a TRS se debió a DM¹⁵.

La frecuencia de nefropatía diabética ha aumentado sustancialmente en las últimas 2 décadas. De acuerdo con el registro de enfermedades renales de Cataluña, la prevalencia de pacientes con DM en tratamiento renal sustitutivo (TRS) pasó de 74 pacientes/10⁶ habitantes en 1984 a 185 pacientes/10⁶ habitantes en 2003¹⁶. Además, la supervivencia de los pacientes en TRS es peor entre los que presentan DM2 que entre los no diabéticos. Así, a los 5 años, la supervivencia fue del 20% en los diabéticos frente al 30% en los no diabéticos¹⁶.

Según describe Goday, la nefropatía está presente entre el 3 y el 35% de los pacientes con DM2⁹. El riesgo relativo de presentar insuficiencia renal es 25 veces superior entre los sujetos con DM. El 30-50% de estas personas, con una evolución de la enfermedad de 10 a 20 años, presenta algún grado de afectación renal⁹. Se han realizado varios estudios sobre la prevalencia de las distintas fases de la nefropatía diabética en Cataluña^{17,18}, Canarias¹⁹, Extremadura²⁰, y en el conjunto de España^{21,22}. En las muestras estudiadas, la prevalencia de microalbuminuria es del 13% para la DM tipo 1 y del 23% para la DM2; la de macroproteinuria es del 4,6 al 5%, y la de insuficiencia renal del 4,8 al 8,4%^{9,17-22}. Se estima que hay de 900.000 a 1.500.000 pacientes con nefropatía diabética en España²³.

A menudo, la nefropatía diabética se diagnostica tarde. Así, en el estudio PAD realizado en Canarias, más de un tercio de los pacientes con DM2 no fue diagnosticado de nefropatía diabética hasta fases muy avanzadas de la enfermedad²⁴.

BIBLIOGRAFÍA

- Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Ruilope LM, Graciani MA, Luque M, De la Cruz-Troca JJ, et al. Hypertension magnitude and management in the elderly population of Spain. *J Hypertens*. 2002;20:2157-64.
- Wolf-Maier K, Cooper RS, Banegas R, Giampaoli S, Hense H, Joffres M, et al. Hypertension and blood pressure levels in six european countries, Canada and the US. *JAMA*. 2003;289:2363-9.
- Mancia G, Grassi G. Systolic and diastolic blood pressure control in antihypertensive drug trials. *J Hypertens*. 2002;20:1461-4.
- Banegas JR, Segura J, Ruilope LM, Luque M, García-Robles R, Campo C, et al, on behalf of the CLUE Study Group Investigators. Blood pressure control and physician management in hospital hypertension units in Spain. *Hypertension*. 2004;43:1338-44.
- Alonso Moreno FJ, Divison Garrote JA, Llisterri Caro JL, Rodríguez Roca GC, Lou Arnal S, Banegas JR, et al. Conducta del médico de atención primaria ante el mal control de la presión arterial. *Aten Primaria*. 2005;3:204-10.
- Puigventós F, Llodrá V, Vilanova M, Delgado O, Lázaro M, Forteza Rey J, et al. Cumplimiento terapéutico en el tratamiento de la hipertensión: 10 años de publicaciones en España. *Med Clin (Barc)* 1997;109:702-6.
- Ruiz-Ramos M, Escolar-Pujolar A, Mayoral-Sánchez E, Corral-San Laureano F, Fernández-Fernández I. La diabetes mellitus en España: mortalidad, prevalencia, incidencia, costes económicos y desigualdades. *Gac Sanit* 2006;20 Supl 1:15-24.

8. Ministerio de Sanidad y Consumo. Encuesta Nacional de Salud 2003. Disponible en: http://www.msc.es/Diseno/sns/sns_sistemas_informacion.htm.
9. Goday A. Epidemiología de la diabetes y sus complicaciones no coronarias. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55:657-70.
10. Arroyo J, Badía X, De la Calle H, Díez J, Esmatjes E, Fernández I, et al; Grupo pro-Star. Tratamiento de los pacientes con diabetes mellitus tipo 2 en atención primaria en España. *Med Clin (Barc)*. 2005;125:166-72.
11. Grupo ELIPSE. Efectividad en el control de factores de riesgo cardiovascular en diabéticos tipo 2 de la provincia de Ciudad Real. *Rev Clin Esp*. 2005;205:218-22.
12. De Pablos-Velasco P, Martínez-Martín FJ, Rodríguez Pérez F, Urioste LM, García Robles R. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in a Canarian population. Relationship with glucose tolerance categories. The Guía Study. *J Hypertens*. 2002;20:1965-71.
13. Arteagoitia JM, Larranaga MI, Rodríguez JL, Fernández I, Pinies JA. Incidence, prevalence and coronary heart disease risk level in known type 2 diabetes: a sentinel practice network study in the Basque Country, Spain. *Diabetologia*. 2003;46:899-909.
14. Tarnow L, Rossing P, Gall MA, Nielsen FS, Parving HH. Prevalence of arterial hypertension in diabetic patients before and after the JNC-V. *Diabetes Care*. 1994;17:1247-51.
15. Ceballos M, López-Revuelta K, Saracho R, García López F, Castro P, Gutierrez JA, et al. Informe de diálisis y trasplante correspondiente al año 2002 de la Sociedad Española de Nefrología y Registros Autonómicos. *Nefrología*. 2005;25:121-9.
16. Registre de malalts renals de Catalunya. Informe estadístic, 2003. Generalitat de Catalunya. Barcelona: Servei Català de la Salut, 2004.
17. Esmatjes E, Castell A, Goday E, Montanya JM, Pou I, Salinas R, et al. Prevalencia de nefropatía diabética en la diabetes tipo 1. *Med Clin (Barc)*. 1998;110:6-10.
18. Esmatjes E, Castell C, González T, Tresserras R, Lloveras G, The Catalan Nephropathy Study Group. Epidemiology of renal involvement in type II diabetics (NIDDM) in Catalonia. *Diabetes Res Clin Pract*. 1996;32:157-63.
19. De Pablos PL, Martínez Martín FJ, Martínez MP, Aguilar JA. Prevalence of nephropathy in a canarian population of non insulin-dependent diabetics. Relationship with obesity, blood pressure, lipid profile and metabolic control. *Diabetes Metabolism*. 1998;24:337-43.
20. Robles NR, Cid MC, Roncero F, Pizarro JL, Sánchez-Casado E, Pérez-Miranda M. Incidencia de nefropatía diabética en la provincia de Badajoz durante el período 1990-1994. *An Med Intern*. 1996;13:572-5.
21. Mur T, Franch J, Morató J, Llobera A, Vilarrubias, Ros C. Nefropatía y microalbuminuria en la diabetes tipo II. *Aten Primaria*. 1995;16:516-24.
22. Esmatjes E, Goicolea I, Cacho L, De Pablos PL, Rodríguez R, Roche MJ, et al. Nefropatía en la diabetes mellitus tipo II: prevalencia en España. *Av Diabetol*. 1997;13:29-35.
23. Martínez-Castelao A, De Álvaro F, Górriz JL. Epidemiology of diabetic nephropathy in Spain. *Kidney Int Suppl*. 2005;(99):S20-4.
24. Maceira B, López Alba A. ¿Quiénes son y dónde están las personas con diabetes en Canarias? La Laguna: PAD (Plataforma Ciudadana de Atención a la Diabetes). La Laguna, 2004 http://www.fundaciondiabetes.org/div/diabetes_canarias/box_diabetes_canarias.htm [citado 6 Dic 2006].