

## La prediabetes, una situación cada vez más frecuente

Francisco Javier García Soidán

Médico de familia. Centro de Salud de Porriño (Pontevedra). Miembro de la RedGDPS

La prediabetes se define como una alteración del metabolismo de los hidratos de carbono caracterizada por la presencia, en al menos dos ocasiones, de un valor de glucemia basal o una glucemia tras sobrecarga oral de glucosa (SOG) o un valor de hemoglobina glucosilada (HbA1c) elevados, pero sin alcanzar las cifras diagnósticas de diabetes. Existen tres categorías dentro de este concepto, dependiendo del parámetro que se encuentre alterado:

- *Glucemia basal alterada (GBA)*: paciente con niveles de glucemia en ayunas entre 100-125 mg/dl según la Asociación Americana de Diabetes<sup>1</sup> y entre 110-125 mg/dl según la Organización Mundial de la Salud<sup>2</sup>.
- *Intolerancia a la glucosa (ITG)*: pacientes con niveles de glucemia a las dos horas de la sobrecarga oral de glucosa entre 140-199 mg/dl.
- *Riesgo elevado de desarrollar diabetes*: pacientes con HbA1c entre 5,7-6,4 %<sup>1</sup>.

La prediabetes es un trastorno muy frecuente. En España, según datos del estudio Di@bet.es, se observó que un 14,8 % de la población mayor de 18 años padece algún tipo de prediabetes, ya sea GBA, ITG o ambas a la vez<sup>3</sup>. En este mismo estudio, se ha observado que dicha prevalencia aumenta con la edad y con la presencia de sobrepeso u obesidad. Entre las posibles causas de la elevada prevalencia de la prediabetes en la sociedad actual, se encuentran:

- *Cambios en la dieta*. En las últimas décadas, se ha pasado de una alimentación rica en productos naturales y con una preparación artesanal a otros elaborados de manera industrial y con un mayor contenido calórico, sobre todo a expensas de grasas e hidratos de carbono. Este cambio de hábitos comienza desde la infancia, donde se imponen costumbres erróneas con preponderancia de las comidas rápidas, abuso de los alimentos fritos, bollería industrial, golosinas y bebidas refrescantes; se abandona el consumo de platos tradicionales ricos en verduras, hortalizas, legumbres y frutas, con un menor contenido calórico.

- *Sedentarismo*. En los países desarrollados, la realización de ejercicio físico en el transcurso de la jornada laboral es escasa, y en los países en vías de desarrollo, se está produciendo un cambio desde trabajos del sector primario (agricultura, ganadería, pesca, etc.) al secundario y terciario, donde la realización de actividad física es mucho menor; ello trae aparejado un menor consumo calórico. Este cambio es aún más dramático a nivel infantil, donde el cambio ha sido todavía más acusado debido al cambio de actividades que realizan durante su tiempo de ocio, como practicar deporte o jugar en espacios abiertos, por otras actividades completamente sedentarias: la televisión, el ordenador y los videojuegos.
- *Obesidad*. Como consecuencia del aumento del contenido calórico en la dieta y la reducción del consumo calórico por el sedentarismo, estamos asistiendo a un aumento de la prevalencia de sujetos con obesidad a nivel mundial. Este hecho aún es más notorio a nivel infantil, donde el sobrepeso y la obesidad se ha duplicado en los últimos 20 años en Europa. Este hecho tiene una gran trascendencia, dado que la obesidad es el factor más importante de riesgo de desarrollo de prediabetes. Datos recientes estiman que un 58 % de los casos de diabetes en el mundo son debidos a la presencia de sobrepeso y obesidad<sup>4</sup>.
- *Envejecimiento de la población*. En los países desarrollados, estamos asistiendo a un progresivo envejecimiento de la población como consecuencia del aumento de la esperanza de vida y la reducción de la natalidad. Teniendo en cuenta que la prevalencia de la prediabetes aumenta de manera directamente proporcional a la edad, la consecuencia es un aumento de la prevalencia de prediabetes en todos aquellos países en los que se está produciendo un envejecimiento poblacional, tal y como está ocurriendo en España en la últimas décadas.

La gran importancia que tiene la prediabetes radica en que los pacientes con GBA, ITG o HbA1c alterada presen-

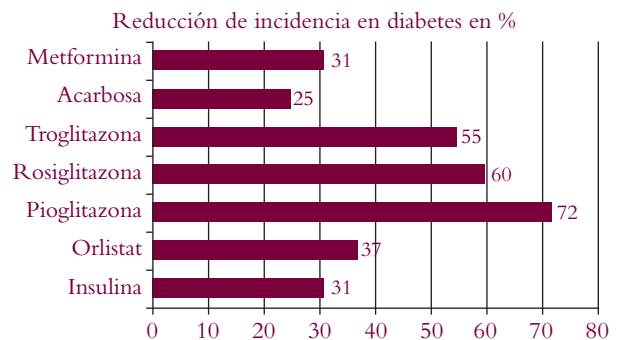
tan un riesgo elevado de desarrollar diabetes tipo 2 y también poseen un riesgo cardiovascular aumentado<sup>5-7</sup>, por lo que la prevención, el diagnóstico precoz y el tratamiento de la prediabetes tienen una gran importancia desde el punto de vista de la Salud Pública.

Recientemente se han publicado los resultados de la visita basal del estudio PREDAPS (Evolución de pacientes con prediabetes en Atención Primaria), en el que se ha encontrado una asociación entre diversos factores y el riesgo de desarrollo de prediabetes, entre los que se encuentran: antecedentes familiares de diabetes; antecedentes personales de obesidad, hipertensión, dislipemia, eventos coronarios o diabetes gestacional; uso de antihipertensivos e hipolipemiantes; o consumo diario de vino y cerveza. Asimismo, en los sujetos con prediabetes respecto a los sujetos del grupo control, se encontró que presentaban una mayor edad, mayor número de partos, mayor presión arterial sistólica y diastólica, mayor nivel de triglicéridos, menor nivel de colesterol asociado a lipoproteínas de alta densidad y mayor nivel de GPT, GGT y ferritina<sup>8</sup>. Por lo tanto, estos datos nos pueden ayudar a identificar a aquellos sujetos con un mayor riesgo de desarrollar prediabetes.

Afortunadamente, los hallazgos de algunos estudios han abierto la esperanza acerca de la posibilidad de aminorar el impacto de este problema de salud en la población. Concretamente, estos estudios han puesto de manifiesto que, con cambios en el estilo de vida o fármacos, sería posible prevenir o retrasar la aparición de la enfermedad. La relevancia de esos hallazgos es extraordinaria, ya que, una vez identificados los individuos con prediabetes, podremos planificar estrategias de prevención específicamente dirigidas a estos sujetos.

Se ha demostrado que modificaciones en el estilo de vida (dieta, ejercicio y control del peso) reducen el riesgo cardiovascular y también la proporción de pacientes que evolucionan de prediabetes a diabetes<sup>9-12</sup>. Estos beneficios también se han demostrado con el uso de fármacos como troglitazona, rosiglitazona, pioglitazona, orlistat, metformina, acarbosa e insulina<sup>12-18</sup> (figura 1), aunque en menor medida que con los cambios en el estilo de vida.

**Figura 1.** Reducción de la incidencia de diabetes con tratamiento farmacológico.



Por tanto, el objetivo en estos pacientes es conseguir pérdidas de peso (5-10 % del peso corporal) y la realización de actividad física moderada (al menos 30 minutos al día). La metformina (1700 mg/día) es el único fármaco recomendado en prevención, reservándose su uso para aquellos pacientes con GBA, ITG o HbA1c  $\geq 5,7$  %, con un índice de masa corporal mayor de 35 kg/m<sup>2</sup>, menores de 60 años y que no han respondido a las medidas higiénico-dietéticas<sup>19</sup>.

## BIBLIOGRAFÍA

1. American Diabetes Association. Diagnosis and classification of diabetes mellitus. *Diabetes Care* 2011;34(Suppl 1):S62-9.
2. Alberti KG, Zimmet PZ. Definition, diagnosis and classification of diabetes mellitus and its complications. Part 1: diagnosis and classification of diabetes mellitus provisional report of a WHO consultation. *Diabet Med* 1998;15:539-53.
3. Soriguer F, Goday A, Bosch-Comas A, Bordiú E, Calle-Pascual A, Carmena R, et al. Prevalence of diabetes mellitus and impaired glucose regulation in Spain: the Di@bet.es Study. *Diabetologia* 2012;55:88-93.
4. IOTF. Childhood obesity—the new crisis in public health. London: International Obesity TaskForce; 2003.
5. DECODE Study Group, the European Diabetes Epidemiology Group. Glucose tolerance and cardiovascular mortality: comparison of fasting and 2-hour diagnostic criteria. *Arch Intern Med* 2001;161:397-405.
6. Zhang X, Gregg EW, Williamson DF, Barker LE, Thomas W, Bullard KM, Imperatore G, Williams DE, Albright AL. A1C level and future risk of diabetes: a systematic review. *Diabetes Care* 2010;33:1665-73.
7. Selvin E, Steffes MW, Zhu H, Matsushita K, Wagenknecht L, Pankow J, et al. Glycated hemoglobin, diabetes, and cardiovascular risk in nondiabetic adults. *N Engl J Med* 2010;362:800-11.
8. Serrano R, García-Soidán FJ, Díaz-Redondo A, Artola S, Franch J, Díez J, et al. Estudio de cohortes en Atención Primaria sobre la evolución de sujetos con prediabetes (PREDAPS). Fundamentos y metodología. *Rev Esp Salud Pública* 2013;87:121-35.

9. Eriksson KF, Lindgarde F. Prevention of type 2 (non-insulin-dependent) diabetes mellitus by diet and physical exercise. The 6-year Malmö feasibility study. *Diabetologia* 1991;34:891-8.
10. Pan XR, Li GW, Hu YH, Wang JX, Yang WY, An ZX, et al. Effects of diet and exercise in preventing NIDDM in people with impaired glucose tolerance. The Da Qing IGT and Diabetes Study. *Diabetes Care* 1997;20:537-44.
11. Tuomilehto J, Lindström J, Eriksson JG, Valle TT, Hämäläinen H, Ilanne-Parikka P, et al. Prevention of type 2 diabetes mellitus by changes in lifestyle among subjects with impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2001;344:1343-50.
12. Diabetes Prevention Program Research Group. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002;346:393-403.
13. Gerstein HC, Yusuf S, Bosch J, Pogue J, Sheridan P, Dinccag N, et al. Effect of rosiglitazone on the frequency of diabetes in patients with impaired glucose tolerance or impaired fasting glucose: a randomised controlled trial. *Lancet* 2006;368:1096-105.
14. Buchanan TA, Xiang AH, Peters RK, Kjos SL, Marroquin A, Goico J, et al. Preservation of pancreatic [beta]-cell function and prevention of type 2 diabetes by pharmacological treatment of insulin resistance in high-risk hispanic women. *Diabetes* 2002;51:2796-803.
15. Torgerson JS, Hauptman J, Boldrin MN, Sjostrom L. XENical in the prevention of diabetes in obese subjects (XENDOS) study: a randomized study of orlistat as an adjunct to lifestyle changes for the prevention of type 2 diabetes in obese patients. *Diabetes Care* 2004;27:155-61.
16. Chiasson JL, Josse RG, Gomis R, Hanefeld M, Karasik A, Laakso M. Acarbose for prevention of type 2 diabetes mellitus: the STOP-NIDDM randomized trial. *Lancet* 2002;359:2072-77.
17. DeFronzo RA, Tripathy D, Schwenke DC, Banerji M, Bray GA, Buchanan TA, et al. Pioglitazone for diabetes prevention in impaired glucose tolerance. *N Engl J Med* 2011;364:1104-15.
18. The ORIGIN Trial Investigators. Basal insulin and cardiovascular and other outcomes in dysglycemia. *N Engl J Med* 2012;367:319-28.
19. Alberti KG, Zimmet P, Shaw J. International Diabetes Federation: a consensus on type 2 diabetes prevention. *Diabet Med* 2007;24:451-463.