

Glucemia basal frente a sobrecarga oral de glucosa en el diagnóstico de diabetes mellitus

Sr. Editor:

La relación entre diabetes mellitus (DM) y enfermedad cardiovascular es bien conocida^{1,2}. La sobrecarga oral de glucosa (SOG) (Organización Mundial de la Salud [OMS] 1985 y 1999)^{3,4} y la glucemia basal (GB) (American Diabetes Association [ADA] 1997 y 2003)⁵ son métodos de diagnóstico cuya concordancia ha sido puesta en duda por diversos estudios epidemiológicos⁶ y tampoco está claro si detectan la misma alteración fisiopatológica. En este sentido, la SOG parece determinar mejor el riesgo cardiovascular⁷. El estudio Burriana⁸ nos ha permitido comparar la eficacia diagnóstica de ambos métodos.

Se trata de un estudio transversal y aleatorizado en 317 personas (el 46,1% varones) de edades comprendidas entre 30 y 80 años y estratificados por décadas de edad. Tras descartar a los diabéticos, a 293 de los participantes se les practicó, en condiciones protocolizadas (OMS)⁹, una SOG con 75 g y extracción basal y a 120 min.

Los criterios de alteración del metabolismo de los hidratos de carbono utilizados fueron los de la OMS de 1985 (diabetes: glucemia tras 2 h de la SOG \geq 200 mg/dl; tolerancia alterada a la glucosa [TAG]: glucemia tras SOG 140-199 mg/dl; normalidad: glucemia $<$ 140 mg/dl) y los criterios diagnósticos de ADA 1997 (diabetes: GB \geq 126 mg/dl; GBA: 110-125 mg/dl; normalidad: $<$ 110 mg/dl). Por último, se consideró la modificación ADA 2003⁵, en la que se amplía el concepto de GBA a glucemias entre 100 y 125 mg/dl.

Se establecieron grupos para las cifras de GB obtenidas ($<$ 100, 100-109, 110-125 y 126-139 mg/dl) y para décadas de edad. Para cada uno de los grupos GB y edad se determinó la prevalencia de alteración del metabolismo de los hidratos de carbono (DM-TAG) según las normas de la OMS de 1999. El grado de concordancia de las dos normas diagnósticas se calculó mediante la kappa de Cohen. La probabi-

TABLA 1. Probabilidad de diagnóstico de diabetes al realizar sobrecarga oral de glucosa según grupos de glucemia basal y edad (%)

mg/dl	Años			
	30-39	50-59	60-69	70-79
$<$ 100	0,41	0,82	0,35	0,56
100-109	6,06	11,54	5,21	8,24
110-125	24,53	39,66	21,70	31,15
126-140	89,49	94,51	87,90	92,22

$p <$ 0,01.

TABLA 2. Coincidencias diagnósticas entre criterios ADA y OMS 1998.

		DM según OMS (SOG)		Total
		No	Sí	
DM según ADA	No n	277	9	286
	Porcentaje del total	94,4	3,6	98,0
	Sí n	1	6	7
	Porcentaje del total	0,3	1,7	2,0
Total	n	278	15	293
	Porcentaje del total	94,7	5,3	100,0

ADA: American Diabetes Association; DM: diabetes mellitus; OMS: Organización Mundial de la Salud; SOG: sobrecarga oral con glucosa.
 $p <$ 0,01.

lidad de ser diagnosticado de diabetes mediante SOG, tanto para grupos de edad como para grupos de GB (tabla 1), es la oferta directa de la ecuación de regresión logística múltiple (diabetes f [GB, edad]). En el grupo de 40-49 años de edad no hubo ningún diagnóstico de DM.

Se calcularon la sensibilidad y la especificidad clínicas de la GBA 1997 (110-125 mg/dl) para diagnosticar DM (SOG) y se compararon los datos con los equivalentes para GBA 2003 (100-125 mg/dl).

El número de personas incluidas en cada uno de los grupos de glucemia basal fue de 197, 54, 28 y 14, y en ellos, tras la SOG se diagnosticaron 15 nuevos diabéticos (1, 4, 4, 6 en cada grupo, respectivamente). La coincidencia para diagnóstico de DM de ambos modelos (ADA 1997 y OMS 1998) fue media ($K = 0,53$) aunque significativa ($p <$ 0,001) (tabla 2). La GBA 1997 mostró una sensibilidad del 67% y una especificidad del 88%. En el caso de GBA 2003, la sensibilidad mejoró al 93%. pero la especificidad descendió hasta el 70%.

Del estudio de la tabla 1 se deduce que GB consideradas normales hasta 2003 (100-109 mg/dl) pueden esconder DM al realizar la SOG según criterios de la OMS en porcentaje que, en algún grupo de edad (50-59 años), supera el 10%. Del mismo modo se observa que la GBA (ADA 1997) representa ya DM al aplicar criterios de la OMS entre el 20 y el 40% de los casos según la edad. En este sentido apuntan los datos del EuroHeart Survey, en el que con una SOG se diagnosticaba hasta un 66% más de individuos con alteración del metabolismo de los hidratos de carbono que con la simple determinación de la GB².

El intento de la ADA en 2003 de mejorar la detección de intolerancia a los hidratos de carbono (DM + GBA) descen-

diendo el punto de corte de GB hasta 100 mg/dl, se traduce en un aumento de la sensibilidad de diagnóstico de DM pero en un descenso de la especificidad.

Esto ha determinado que incluso en Estados Unidos se levanten voces contrarias a dicho cambio, pues esta medida conllevaría clasificar en estado de riesgo a 25 millones (!) de personas¹⁰.

Dados nuestros resultados y la bibliografía revisada, y para el individuo concreto, nos inclinamos por el empleo de la SOG. Para reconocimientos seriados y cribado poblacional, la GB se muestra eficaz.

Miguel A. Mollar-Puchades^a,
Vicente Pallarés-Carratalá^b,
María Soledad Navas de Solís^a,
Francisco Piñón-Sellés^a

^aServicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Universitario La Fe. Valencia. España.

^bUnión de Mutuas. Vila-Real. Castellón. España.

BIBLIOGRAFÍA

1. Palma Gámiz JL, Hernández Madrid A, Bertomeu Martínez V, González-Juanatey JR, López García-Aranda V, Calderón Montero A, et al. La diabetes mellitus en la práctica de la cardiología en España. Encuesta del grupo de trabajo de corazón y diabetes sobre la importancia de la diabetes mellitus en las enfermedades cardiovasculares. *Rev Esp Cardiol.* 2004;57:661-6.
2. Bartnik M, Ryden L, Ferrari R, Malmberg K, Pyorala K, Simoons M, et al. The prevalence of abnormal glucose regulation in patients with coronary artery disease across Europe. The Euro Heart Survey on diabetes and the Heart. *Eur Heart J.* 2004;25:1880-90.
3. Masiá R, Sala J, Rohlfs I, Piulats R, Manresa JM, Marrugat J; Investigadores del estudio REGICOR. Prevalencia de diabetes mellitus en la provincia de Girona, España: el Estudio REGICOR. *Rev Esp Cardiol.* 2004;57:261-4.
4. World Health Organization. Definition, diagnosis and classification of Diabetes Mellitus and its complications: Report of a WHO consultation. Part 1. Diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. Geneva: World Health Organization; 1999.
5. The expert committee on the diagnosis and classification of Diabetes Mellitus. Follow up report on the diagnosis of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care.* 2003;26:3160-7.
6. DECODE Study Group on behalf of the European Diabetes Epidemiology Study Group. Will new diagnostic criteria for diabetes mellitus change phenotype of patients with diabetes? Reanalysis of european epidemiological data. *BMJ.* 1998;317:371-5.
7. Conget I. Diagnóstico, clasificación y patogenia de la diabetes mellitus. *Rev Esp Cardiol.* 2002;55:528-35.
8. Pallarés V, Piñón F, Diago JL. Diabetes mellitus y otros factores de riesgo cardiovascular mayores en un población del Mediterráneo español. Estudio Burriana. *Endocrinol Nutr.* 2006;53:158-67.
9. World Health Organization. Prevention of Diabetes Mellitus: Report of a WHO Study Group. Second Report of the WHO Expert committee on Diabetes Mellitus Technical Report Series n.º 844. Geneva: World Health Organization; 1994.
10. Schriger DL, Sorber B. Lowering the cut-point for impaired fasting glucose. Where is the evidence? Where is the logic? *Diabetes Care.* 2004;27:592-5.