

**Editorial**

## ¿Hemoglobina A<sub>1c</sub> en el diagnóstico de la diabetes mellitus? Pros y contras

### *Hemoglobin A<sub>1c</sub> for the diagnosis of diabetes mellitus? Pros and cons*

**M. Aguilar Diosdado**

Servicio de Endocrinología y Nutrición. Hospital Puerta del Mar. Cádiz

Aunque la hemoglobina (Hb) A<sub>1c</sub> es el parámetro de elección para la valoración del control glucémico y del riesgo de aparición y progresión de las complicaciones crónicas específicas de la diabetes mellitus tipo 1 y tipo 2<sup>1,2</sup>, el diagnóstico de diabetes, tanto en la infancia como en la edad adulta, sigue basándose actualmente en la determinación de la glucemia plasmática en ayunas (GPA) o la glucemia tras sobrecarga oral de glucosa (SOG, con 75 g de glucosa), según los nuevos criterios establecidos por la American Diabetes Association (ADA) en 1997<sup>3</sup>, que modificó los previamente establecidos. En el informe se recomendaba la determinación de la GPA mejor que la SOG porque, según los autores, resulta más cómoda, reproducible y barata. Además, se introdujo el término de alteración de la glucemia en ayunas (AGA) para estados intermedios entre la normalidad (<110 mg/dL) y la diabetes (≥126 mg/dL). Cuando se realiza la SOG, el diagnóstico se establece con cifras de glucemia >200 mg/dL a las 2 horas, y se puede identificar un estado intermedio conocido como intolerancia oral a la glucosa (ITG) cuando la glucemia se halla, a las 2 horas, entre 140 y 200 mg/dL. La Organización Mundial de la Salud (OMS) adoptó la mayoría de estos criterios, pero siguió recomendando la SOG como método de referencia en el diagnóstico de diabetes. En el 2003, el comité de la ADA propuso una nueva definición para la GPA, y redujo el

punto de corte de 110 a 100 mg/dL para hacer los resultados más comparables a los de la ITG obtenidos tras SOG.

Recientemente, la propia ADA, la International Diabetes Federation (IDF) y la European Association for the Study of Diabetes (EASD) han realizado una propuesta conjunta para que el valor de la HbA<sub>1c</sub> sea considerado como parámetro de elección en el diagnóstico de la diabetes, sustituyendo la tradicional determinación de la glucosa plasmática<sup>4</sup>. Aducen para ello que la determinación de la HbA<sub>1c</sub>, comparada con la de la glucemia de forma esporádica, expresa mejor el valor glucémico medio y, por tanto, el riesgo de complicaciones específicas a largo plazo. Además, según este comité de expertos, es más factible de estandarizar a valores reconocidos de DCCT/UKPDS (Diabetes Control and Complications Trial/United Kingdom Prospective Diabetes Study), muestra menor variabilidad biológica y mejor valor preanalítico, no requiere el estado de ayunas para su determinación ni tiempos seriados, no se afecta por cambios agudos de los niveles de glucosa, y es el parámetro comúnmente utilizado para iniciar y continuar el tratamiento farmacológico. Se recomienda que el diagnóstico de diabetes se realice cuando la HbA<sub>1c</sub> sea ≥6,5%, valor íntimamente relacionado con la aparición de retinopatía diabética, debiéndose repetir para su confirmación en otra ocasión. Si la determinación no es factible o existe clínica cardinal de diabetes e hiperglucemia ≥200 mg/dL, se mantienen vigentes los criterios clásicos diagnósticos basados en las determinaciones glucémicas. Estas recomendaciones no son válidas para la población infantil ni para las mujeres gestantes.

En cuanto a la identificación de la población con alto riesgo de diabetes o prediabetes, se reconocen las dificultades para establecer un punto de corte concreto y se propone que aquellos sujetos con niveles de HbA<sub>1c</sub> <6,5% pero ≥6,0% deben recibir tratamiento preventivo de reconocida efectividad,

*Fecha de recepción: 16 de noviembre de 2009*  
*Fecha de aceptación: 23 de noviembre de 2009*

**Correspondencia:**

M. Aguilar Diosdado. Servicio de Endocrinología y Nutrición.  
Hospital Puerta del Mar. Ana de Viya, 21. 11009 Cádiz.  
Correo electrónico: manuel.aguilar.sspa@juntadeandalucia.es

**Lista de acrónimos citados en el texto:**

ADA: American Diabetes Association; AGA: alteración de la glucemia en ayunas; DCCT: Diabetes Control and Complications Trial; EASD: European Association for the Study of Diabetes; GPA: glucemia plasmática en ayunas; Hb: hemoglobina; IDF: International Diabetes Federation; ITG: intolerancia oral a la glucosa; OMS: Organización Mundial de la Salud; SED: Sociedad Española de Diabetes; SOG: sobrecarga oral de glucosa; UKPDS: United Kingdom Prospective Diabetes Study.

fundamentalmente, cambios en el estilo de vida incorporando una alimentación equilibrada con control del consumo calórico y actividad física regular. Por debajo de este valor, el riesgo de diabetes puede estar presente y la intervención preventiva debe basarse en la existencia de otros factores de riesgo de diabetes (como antecedentes familiares, hipertrigliceridemia, obesidad o hipertensión arterial), en la naturaleza de la intervención, los recursos disponibles y el tamaño de la población diana.

Sin embargo, esta nueva propuesta de utilización de la HbA<sub>1c</sub> como método diagnóstico también tiene importantes inconvenientes e, incluso, en algunos casos, serios detractores. Se esgrime que, en no pocas ocasiones, la determinación de HbA<sub>1c</sub> infravalora o sobrevalora la glucemia media. Así, sus valores pueden diferir entre diversos grupos étnicos y modificarse ante la presencia de determinadas enfermedades hematológicas (hemoglobinopatías), insuficiencia renal grave y edad avanzada. También se argumenta que no existe un método de referencia fiable con el que comparar esta nueva prueba diagnóstica, que la variabilidad entre los diferentes métodos utilizados para su determinación es aún importante (no existiendo todavía una estandarización internacional suficientemente aceptada y extendida) y que el precio será inasumible por los países en vías de desarrollo, donde, precisamente, el crecimiento de la incidencia de diabetes es mayor.

Por todo ello, la Sociedad Española de Diabetes (SED) se manifiesta de acuerdo y apoya las conclusiones de este documento de consenso de la ADA, la EASD y la IDF, que se pronuncian a favor

de la utilización de la HbA<sub>1c</sub> como método apropiado para el diagnóstico de diabetes. Las razones son sólidas y convincentes. Pero hemos de actuar con cautela antes de generalizar tales recomendaciones. Es preciso conocer mejor el impacto que su aplicación conllevaría en la práctica clínica habitual sobre las potenciales modificaciones de la incidencia actual de diabetes y los nuevos grupos diagnosticados, el coste sobre el sistema sanitario y otras aseguradoras y, sobre todo, la sensibilidad y especificidad de la HbA<sub>1c</sub> para identificar la población diana subsidiaria de intervención preventiva, para así evitar o retrasar la aparición y progresión de las complicaciones de la diabetes. ■

### **Declaración de potenciales conflictos de intereses**

M. Aguilar Diosdado declara que no existen conflictos de intereses en relación con el contenido del presente artículo.

### **Bibliografía**

1. DCCT Research Group. The association between glycemic exposure and long term diabetes complications in the Diabetes Control and Complications Trial. *Diabetes*. 1995;44:968-83.
2. Stratton IM, Adler AI, Neil HA, Matthews DR, Manley SE, Cull CA, et al. Association of glycaemia with macrovascular and microvascular complications of type 2 diabetes: prospective observational study (UKPDS 35). *BMJ*. 2000;321:405-12.
3. The Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. *Diabetes Care*. 1997;20:1183-97.
4. The International Expert Committee. International Expert Committee Report on the Role of the A1C Assay in the Diagnosis of Diabetes. *Diabetes Care*. 2009;32:1-8.