

Una paciente concurre a la consulta con los resultados de un análisis de laboratorio donde se constata una glucemia en ayunas de 122 mg/dl. ¿Cuál de las determinaciones siguientes está indicada para establecer un diagnóstico de diabetes?

---

- 1.- Glucemia plasmática en ayunas.
- 2.- Test de tolerancia oral a la glucosa
- 3.- Glucohemoglobina A1c
- 4.- Todas son ciertas.

## **1.- Glucemia plasmática en ayunas.**

La glucosa puede medirse en sangre entera, en suero, o en plasma. La medición de glucosa en plasma es aproximadamente un 11% mayor que la glucosa medida en sangre total en situaciones de ayuno, en situaciones postprandiales esta diferencia tiende a minimizarse. Por ello para establecer un diagnóstico de diabetes o para la detección de individuos de alto riesgo, la glucemia debe ser medida en plasma venoso.

Concretamente la glucemia plasmática en ayunas (GPA) es aquella que se extrae por la mañana después de una noche en ayunas (sin ingesta calórica durante al menos 8 h), tiempo durante el cual el individuo puede consumir agua ad libitum. Para minimizar la glucolisis, el plasma debe ser separado dentro de los 30 minutos siguientes a la extracción.

En 1997, la ADA modificó sus criterios de diagnóstico para identificar mejor a las personas con un riesgo aumentado de retinopatía y nefropatía. El criterio revisado quedó como un valor de glucosa plasmática en ayunas  $\geq 126$  mg/dl (7,0 mmol/L) siendo necesario realizar un diagnóstico de confirmación repitiéndola en un día posterior. Posteriormente en 1999 el comité de diagnóstico de la OMS refrendó este criterio.

Las revisiones de ambos comités realizadas hasta hoy en día, han mantenido dicho punto de corte diagnóstico.

## **2.- Test de tolerancia oral a la glucosa.**

Se trata de la determinación de una glucosa plasmática a las dos horas de ingerir en los adultos una solución que contiene 75 mg. de glucosa anhidra disuelta en 250 cc de agua, realizada por la mañana, tras un ayuno adecuado (8-10 horas), permaneciendo sentado y sin fumar.

El criterio diagnóstico es un valor de glucemia plasmática a las 2 horas del test  $\geq 200$  mg/dl (11,1 mmol/L) siendo necesario realizar un diagnóstico de confirmación con ésta o con otra prueba en ausencia de una hiperglucemia inequívoca.

El TTOG es sensible y específico para la detección de DM pero tiene una gran variabilidad, resulta muy poco reproducible por la dificultad de cumplir con la preparación adecuada, y su realización resulta más costosa e incómoda. Por ello las recomendaciones sobre su uso difieren.

La «American Diabetes Association» (ADA) no recomienda su realización en la práctica clínica habitual mientras que la OMS sigue proponiendo uso en el diagnóstico de la diabetes asintomática.

## **3.- Glucohemoglobina A1c**

En 2009, un comité conjunto con miembros de la «American Diabetes Association» (ADA), de la «Internacional Federation of Diabetes» (IDF) y de la «European Association for the Study of Diabetes» (EASD) tomó la resolución de recomendar que la glucohemoglobina A1c (HbA1c) se incluyera como criterio diagnóstico de diabetes. Casi inmediatamente las recomendaciones anuales de la ADA incluyeron en 2010, este criterio, añadido a los ya conocidos.

Se recomendó para el diagnóstico, el uso de **la HbA1c con un umbral de  $\geq 6,5\%$  (48 mmol/mol)**. Siempre que dicha determinación sea realizada con un método certificado por el «National Glycohaemoglobin Normalization Program (NGSP) y estandarizado al método usado en el estudio DCCT.

En 2011, se publica la resolución del Comité Consultor de la OMS: La HbA1c, con un punto de corte  $\geq 6,5\%$  (48 mmol/mol), también es recomendada como criterio diagnóstico. Añaden las salvedades de que un valor por debajo de 6,5% (48 mmol/mol) no excluiría diabetes.

En nuestro país ha ido progresivamente apareciendo incluida como criterio diagnóstico en todas las Guías de práctica clínica, la publicación de la Estrategia en Diabetes del Sistema Nacional de Salud español, la del Proceso Asistencial Diabetes de la Junta de Andalucía, la Guía de Diabetes tipo 2 de la redGDPS y en la Guía Clínica Diabetes tipo 2 del Grupo Diabetes de SEMERGEN. Ello hace que pueda considerarse criterio aceptado en España

#### **4.- Todas son ciertas.**

Correcta. Todas las opciones son válidas para establecer el diagnóstico de Diabetes.

El diagnóstico de diabetes, en adultos o en niños, se ha basado clásicamente en criterios de glucemia. 1.) La glucemia plasmática en ayunas (GPA)  $\geq 126$  mg/dl, 2.) La glucemia plasmática tras un test de tolerancia oral a la glucosa (TTOG, con 75 g de glucosa)  $\geq 200$  mg/dl o 3.) Una determinación al azar de glucemia de cualquier tipo  $\geq 200$  mg/dl (acompañada de síntomas) han sido los criterios establecidos desde 1997 por el comité de diagnóstico de la «American Diabetes Association» (ADA).

En 2010, dentro de las recomendaciones de la ADA, tras el acuerdo con la EASD, se añade como criterio 4.) La HbA1c con un umbral de  $\geq 6,5\%$  (48 mmol/mol). Durante 2011 se han ido adhiriendo a dicha propuesta una serie de organismos que incluyen a la OMS y a los Sistemas de Salud Británico o Canadiense. En nuestro país, la Estrategia Nacional de Diabetes o el Proceso asistencial de la Junta de Andalucía, amén de todas las sociedades científicas, se han adherido a dicho acuerdo.

Con los criterios 1, 2 y 4 es necesario realizar un diagnóstico de confirmación con la misma o con otra prueba, en ausencia de una hiperglucemia inequívoca.

## Bibliografía.-

- American Diabetes Association. Standards in Diabetes care 2013. Diabetes Care 2013; 36: S12-S66
- WHO Consultation Committee. Use of glycated hemoglobin (HbA1c) in the diagnosis of diabetes mellitus. Diab Res Clin Pract 2011; 93: 299-309
- Cano JF, Franch J y miembros de la redGDPS de España. Guía de la diabetes tipo 2. Recomendaciones clínicas con niveles de evidencia. 5.ª ed. Barcelona: Elsevier; 2011.
- Mediavilla Bravo JJ, coordinador y miembros del Grupo de Trabajo Diabetes de SEMERGEN. Guía de Práctica Clínica Diabetes tipo 2 de SEMERGEN. [www.semergen.es/semergen/contentFiles/File/guias\\_clinicas/diabetes.pdf](http://www.semergen.es/semergen/contentFiles/File/guias_clinicas/diabetes.pdf).
- Type 2 diabetes. The management of type 2 diabetes. This guideline partially updates NICE clinical guideline 66 and replaces it. NICE clinical guideline 87; march 2010. NHS. National Institute for Health and Clinical Excellence (NICE). Disponible en URL: <http://www.nice.org.uk/nicemedia/live/12165/44320/44320.pdf>
- Grupo de trabajo de la Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Guía de Práctica Clínica sobre Diabetes tipo 2. Madrid: Plan Nacional para el SNS del MSC. Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias del País Vasco; 2008. Guías de Práctica Clínica en el SNS: OSTEBA Nº 2006/08
- Aguilar-Diosdado M. ¿Hemoglobina A1c en el diagnóstico de la diabetes mellitus? Pros y contras. Av Diabetol. 2010;26:4-5

1. <b>Glucemia basal (ayunas) <math>\geq 126</math> mg/dl (7.0 mmol/l)</b>	El ayuno se define como ausencia de aporte calórico durante al menos 8 horas
2. <b>Glucemia tras SOG <math>\geq 200</math> mg/dl (11.1 mmol/l)</b>	La prueba se debe realizar según lo descrito por la OMS, usando el equivalente de 75 g de glucosa anhidra disuelta en agua
3. <b>Glucemia casual <math>\geq 200</math> mg/dl (11.1 mmol/l)</b>	En paciente con síntomas clásicos de hiperglucemia
4. <b>HbA1c <math>\geq 6.5\%</math></b>	La determinación se debe realizar en un laboratorio usando un método certificado según NGSP y estandarizado al estudio DCCT
En ausencia de hiperglucemia inequívoca, los criterios 1, 2 y 4 deben ser confirmados mediante repetición.	

