

Simposio Internacional de Aterosclerosis, Endocrinología, Climaterio y Osteoporosis

Diagnóstico de la Diabetes Mellitus

Eric Mora Morales

Definición: La diabetes mellitus es un grupo heterogéneo de alteraciones metabólicas caracterizadas por hiperglucemia crónica resultante de defectos en la secreción o en la acción de la insulina o ambos, que producen a largo plazo complicaciones crónicas en diversos órganos y tejidos.^{1,2}

Diagnóstico: Se establece por glucemia elevada en ayunas por lo menos en dos ocasiones. Antes del año 1997 el valor máximo después de una noche de ayuno se consideraba 140 mg/dl (7.8 mmol/l) y a partir de entonces el Comité de Expertos en Diagnóstico y Clasificación de la Diabetes en los Estados de Norteamérica^{1,2,4} redujo este valor a 126 mg/dl (7.0 mmol/l) al establecer que la mayoría de las personas con glucemia mayor o igual a 140 mg/dl tienen una glucemia dos horas postprandial igual o mayor a 200 mg/dl y sólo el 25% de las personas con glucemia igual o mayor a 140 mg/dl, no conocidas diabéticas, tienen una glucemia en ayunas igual o mayor a 140 mg/dl, lo que indica que la glucemia en ayunas define mejor el estado de hiperglucemia. Además, la glucemia mayor de 200 mg/dl como diagnóstico de diabetes dos horas después del desayuno es más útil porque a partir de esta cifra la presencia de complicaciones microvasculares aumenta significativamente y su mejor correlación se encuentra con la glucemia en ayunas en 126 mg/dl.⁴

Diagnóstico Clínico: Se hace por la presencia de los síntomas clásicos de la diabetes: poliuria, polidipsia, polifagia, cetonuria y pérdida de peso con glucemia postprandial o al azar mayor de 200 mg/dl o glucemia en ayunas mayor de 126mg/dl. Durante la prueba de tolerancia oral a la glucosa con 75 gr. una elevación mayor de 200 mg /dl a los 60 o 120 minutos hace el diagnóstico de diabetes mellitus.³

Diagnóstico epidemiológico: Se hace en presencia de historia clínica de diabetes realizada por un médico; glucemia en ayunas mayor de 126 mg/ dl o glucemia mayor de 200 mg/dl en la

prueba de tolerancia oral a la glucosa con 75 gr% que es innecesaria si la glucemia en ayunas está consistentemente elevada.³ En estudios epidemiológicos de detección de diabetes, la glucemia tomada dos horas después de un desayuno que contenga un mínimo de 50 gramos de carbohidratos ha demostrado ser confiable y de gran utilidad, con valor diagnóstico igual o mayor a 200 mg/dl.

Diagnóstico por prueba de tolerancia oral a la glucosa: Cuando está indicada, el criterio más aceptado es el del National Diabetes Data Group de los Estados Unidos de Norteamérica que considera a la persona diabética cuando, como se señaló anteriormente, la glucemia es mayor de 200 mg/dl a los 60 o 120 minutos, sin glucemia en ayunas mayor de 126 mg/dl o bien ambos valores alterados.² Es necesario tomar en cuenta los factores que pueden modificar su resultado como son la edad, la dieta previa, el estado de salud, la ingesta de alimentos o medicamentos, la función gastrointestinal y el estado emocional y desde luego no debe realizarse para diagnosticar o valorar hipoglucemia postabsortiva.³ En ocasiones especiales es necesario hacer pruebas de tolerancia oral a la glucosa a 3 o 5 horas con medición simultánea de insulina para valorar la fase intestinal de absorción, la producción pancreática de insulina, la captación hepática de glucosa y su catabolismo, particularmente en el diagnóstico diferencial de la diabetes secundaria o en los estados de intolerancia a los carbohidratos con hiperinsulinismo.

Cuadro 1
Criterios Diagnósticos de Diabetes Mellitus

| | Ayuno | 2 hrs. postprandial |
|--------------|-------------|---------------------|
| Normal | < 110 | < 140 |
| Intolerancia | > 110 < 126 | > 140 < 200 |
| Diabetes | > 126 | > 200 |

Consideraciones sobre valores de glucemia en el rango de intolerancia: La glucemia en ayunas igual o inferior a 110 mg/dl se considera normal. Un valor mayor de 110 y menor de 126 mg/dl de glucemia indica intolerancia, en igual forma cuando el valor a las dos horas está entre 140 y 200 mg/dl. El rango de intolerancia amerita correlación clínica con antecedentes personales de hipertensión arterial, obesidad, dislipidemia y diabetes mellitus principalmente.

Diagnóstico de la Diabetes tipo I o tipo II según la concentración plasmática de péptido C: Los investigadores Rizza y Zimmerman⁷ después de establecer que los valores de péptido C iguales o menores de 0.17 pmol/l en condiciones basales y post-estímulo con glucagón un aumento menor de 0.07 pmol/l caracterizan al tipo I y todas las demás respuestas al tipo II, reportan una concordancia entre el estado clínico y este criterio en el 89% de sus pacientes, la cual se mantuvo por 8 años de seguimiento y en el 11% de diabéticos tipo I con discordancia inicial, el seguimiento por 2 a 8 años el patrón se mantuvo como diabetes tipo I. Puede concluirse que el criterio clínico para la clasificación de la diabetes correlaciona muy significativamente con la reserva de secreción de insulina medida por la concentración de péptido C, lo que es importante porque en el paciente diabético tipo I la insulino terapia preserva la función residual de las células beta pancreáticas; en tanto que en la diabetes tipo II produce un aumento de la obesidad y del riesgo potencial de la hiperinsulinemia. El reporte del año 93 del Early Treatment Diabetic Retinopathy Study Group de los Estados Unidos de Norteamérica demostró con la medición de péptido C una sensibilidad del 88%, una especificidad del 91% y un valor predictivo del 93%, con la precaución de medir simultáneamente la glucemia para excluir su elevación.⁷

Utilidad de la determinación de hemoglobina glicada en el diagnóstico de la diabetes mellitus: Se ha establecido que la elevación de la hemoglobina A 1 C es presuntiva de diabetes y requiere comprobación con la medición de glucemia. A su vez, su valor normal no excluye intolerancia a la glucosa o diabetes moderada. Ha quedado demostrada la correlación entre la glucemia en ayunas y la hemoglobina A 1 C y se señala que un valor superior a tres desviaciones estándar es concluyente de diabetes en el 99% de los casos.⁵

Diagnóstico de la diabetes durante el embarazo: Cuando se administran por vía oral 50 gr. de glucosa a mujeres grávidas entre las semanas 24 a 28 se logra diagnosticar al 90% de las que tienen diabetes gestacional. Por su condición especial de embarazo, si una hora después la glucemia es igual o mayor de 140 mg/dl se debe practicar una prueba de tolerancia a la glucosa con 100 gramos e interpretarla según los siguientes criterios.

¿A cuáles personas hacerles estudios por Diabetes Mellitus?: A todas las personas mayores de 45 años. Si el resultado es normal, debe repetirse cada tres años. En personas menores a esa edad si son obesas con índice de masa corporal mayor de 27 o

Cuadro 2
Puntos de Corte de Niveles de Glucemis de acuerdo con O'Sullivan y NDDG

| | O'Sullivan | NDDG |
|---------|--------------------------------------|---------------------------|
| Ayunas | 90 mg/dl | 105 mg/dl |
| 1 hora | 165 mg/dl | 190 mg/dl |
| 2 horas | 145 mg/dl | 165 mg/dl |
| 3 horas | 125 mg/dl | 145 mg/dl |
| | (Sangre venosa total Nelson Somogyi) | (Plasma, glucosa oxidasa) |

National Diabetes Data Group⁶

más del 120% del peso deseable, si tienen un pariente en primer grado diabético, sí corresponden a poblaciones de alto riesgo como se señala en los Estados Unidos de Norteamérica con los afro-americanos, hispanos e indígenas; si es hipertenso, si tiene un colesterol HDL menor de 35 mg/dl o triglicéridos mayores de 250 mg/dl o bien si en estudios anteriores ha tenido intolerancia a la glucosa. En el caso particular de las mujeres, si han dado a luz niños mayores de 9 libras (4.15 kg.) o si se les diagnosticó diabetes gestacional.²

Referencias

1. Reporte del Comité de Expertos en Diagnóstico y Clasificación de Diabetes, Diabetes Care 1997, 20:1, 183-97.
2. Report of the Expert Committee on the Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care. Vol. 20 No. 7, July 1997, page 1153.
3. Williams, Text Book of Endocrinology, 9th. Edition, 1998 Cap. 20, pág. 939.
4. Criterios de la Asociación Americana de Diabetes para el diagnóstico de la Diabetes. Ponchner L. M. Editorial, Acta Médica Costarricense, Volumen 39 No. 2, Nov. 1997, pág. 5
5. Dunn PJ, Diabetología 1979; 17:213-220 y Singer, D E. Ann Int Med 1989 110:125-137.
6. Barry, D; Gabbe S. Gestacional Diabetes: Detection, management an implications. Clinical Diabetes, Vol 16 Number 1, page 6, 1998.
7. Clasificación de diabetes tipo 1 y 2 según la medición de péptido C. (Rizza RA y Zimmerman BR. Diabetes Care 1997; 20/2: 198-201).