

Avance en diabetes. Nuevos retos

Diabetes: aurrepenak eta helburuberriak

M. Oyarzábal Irigoyen

Jefe de la Unidad de Endocrinología
Pediátrica y Diabetes. Hospital Virgen del
Camino. Pamplona. Iruña

La diabetes mellitus es una de las enfermedades crónicas más frecuentes en la infancia. Se estima que en España se detectan unos 1.200 casos nuevos por año, con una prevalencia de unos 2.9000 niños afectados entre 0 y 15 años.

Los diferentes tipos de diabetes varían en su etiología, presentación clínica, pronóstico y tratamiento. La clasificación adoptada por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 1999 y por la International Diabetes Federation (IFD) comprende 4 grupos principales: diabetes mellitus tipo 1, diabetes mellitus tipo 2, otros tipos específicos de diabetes y diabetes gestacional (Tabla I).

La mayoría de los casos de diabetes se pueden clasificar en diabetes tipo 1 y tipo 2.

La etiología de la diabetes no está bien definida: sobre un componente genético de predisposición, factores ambientales (tipo 1) y estilos de vida (tipo 2), serían los precipitantes de la enfermedad.

Existen también otras formas monogénicas o **tipo MODY** (*Maturity Onset Diabetes Young*) en las que el estudio molecular

permite el diagnóstico y facilita la optimización de la terapia y el tratamiento individualizado de acuerdo con el genotipo en las diabetes monogénicas. Éste se debe considerar en cualquier paciente con diabetes antes de los 6 meses, diabetes familiar, diabetes mellitus de tipo 1 o 2 con datos no concordantes, y ante diversos síndromes asociados a diabetes.

CRITERIOS DIAGNÓSTICOS

Según los criterios de la ADA y la OMS, el diagnóstico se puede realizar en las tres situaciones siguientes:

1. Presencia de síntomas clínicos y glucemia plasmática al azar $> \text{ó} = 200 \text{ mg/dl}$.
2. Glucemia plasmática en ayunas $> \text{ó} = 126 \text{ mg/dl}$.
3. Glucemia plasmática a los 120 minutos en la prueba de tolerancia oral a la glucosa $> \text{ó} = 200 \text{ mg/dl}$.

La determinación de la glucemia debe realizarse en plasma venoso, y el ayuno se

TABLA I.

Diabetes tipo I

Tipo IA: autoinmunitaria

Tipo IB: idiopática

Diabetes tipo 2

(Puede variar de una forma que predomina la resistencia a la insulina a una forma en la que predomina el defecto de secreción o sin resistencia a la insulina)

Otros tipos de diabetes

Defectos genéticos de la función de la célula

Diabetes Mody o Monogénica

Defectos genéticos de la acción de la insulina

Enfermedades del páncreas exocrino

Endocrinopatías

Inducida por fármacos

Infecciones

Formas infrecuentes de diabetes de medicación inmunitaria

Otros síndromes genéticos que en ocasiones se asocian a diabetes – Sd. de Wolfran

Diabetes mellitus gestacional

Presentado en la Jornada Conjunta de la SVNP y de la sección de Guipuzkua de la SVNP celebrada en San Sebastián el 16 de octubre de 2009.

TABLA II.

| | Diabetes tipo mody | Diabetes de tipo 2 |
|-------------------------------|--|--|
| <i>Patogenia</i> | Defecto genético del funcionamiento de la célula beta | Disminución de la sensibilidad tisular a la insulina + anomalías de la secreción de insulina |
| <i>Herencia</i> | Autosómica dominante | Poligénica |
| <i>Frecuencia</i> | 1-5% de las diabetes | Importante incremento anual |
| <i>Edad</i> | Durante la infancia (MODY 2) o adolescencia (MODY 3) | Adolescencia |
| <i>Diagnóstico</i> | Fortuito en la mayoría de los casos | Control sistemático de la obesidad |
| <i>Criterios diagnósticos</i> | Historia familiar, Ac. negativos, estudio molecular positivo | Obesidad en el 98% de los casos, acantosis nigricans, anticuerpos negativos |
| <i>Evolución</i> | Estable (MODY 2) o progresiva (MODY 3) | Riesgo importante de complicaciones cardiovasculares |

define por la ausencia de ingestión de alimentos durante al menos 8 horas. Un resultado anormal sin síntomas debe confirmarse con la repetición de la medición en dos ocasiones en días diferentes. Este dato es de gran importancia, sobre todo en la edad pediátrica, en la que una determinación de hiperglucemia puede ser debida a múltiples procesos intercurrentes (estrés, infecciones, antibióticos, jarabes...).

CLÍNICA

La diabetes mellitus de tipo I es una enfermedad de comienzo relativamente agudo. Se estima que el 80% de los pacientes presentan una historia clínica de menos de 3 semanas. Los síntomas más constantes suelen ser poliuria y, más concretamente, NICTURIA, y polidipsia. La polifagia es más frecuente en adultos, mientras que en niños prima la anorexia debido a la cetosis, acompañándose de pérdida de peso debido al incremento de la lipólisis.

En los otros tipos de diabetes, la clínica suele ser más larvada, debiéndola sospe-

char en determinadas situaciones. En la tabla a continuación se exponen las principales características y cuándo sospecharla (Tabla II).

TRATAMIENTO BÁSICO DE LA DIABETES

El tratamiento de la diabetes se basa en 4 pilares:

- **Insulina.** Es la terapia fundamental en la diabetes. Consiste en múltiples dosis de insulina, que incluye análogos de insulina lenta (Levemir, Lantus) y de insulina rápida (Humalog, Novo-rapid, Apidra).
- **Dieta.** Con las calorías necesarias para cubrir las necesidades energéticas de la vida normal de un niño, su crecimiento y su actividad física, distribuidas a lo largo del día y adaptadas al perfil de acción de la insulina. Los hidratos de carbono se calculan en función de raciones, 1 ración = 10 g de hidratos de carbono.
- **Ejercicio.** Que contribuye a la normoglucemia, la sensación de bienestar y la salud.

- **Autocontrol.** Es la clave del tratamiento y permite el manejo en la vida diaria del niño, tanto habitual como en situaciones especiales (excursiones, enfermedad, etc.).

SEGUIMIENTO DEL NIÑO CON DIABETES EN ATENCIÓN PRIMARIA

El equipo de pediatría de Atención Primaria está en una posición privilegiada para poder ayudar a estos niños, dada su cercanía y fácil accesibilidad.

Es importante y fundamental para el niño con diabetes que los CAP trabajen conjuntamente con los especialistas de endocrinología pediátrica para el control y seguimiento del niño con diabetes. Los objetivos principales para los pediatras de Atención Primaria son:

- Sospechar el diagnóstico de diabetes precozmente y, ante el menor síntoma, realizar glucemia, puesto que el número de cetoacidosis al debut continúa siendo **inaceptablemente alto** (campana para evitar la CAD).
- Conocer a los niños con diabetes, saber su pauta de tratamiento y cómo se controlan, y suministrar el material necesario para el autocontrol sin ningún tipo de restricción.
- Colaborar en la educación, control dietético y ejercicio, así como conocer, facilitar y ayudar en la información que se debe dar en el colegio.

Los niños con diabetes acuden cada 2-3 meses a control con su endocrino. Previamente a cada visita se realizan una hemoglobina glicosilada de control y su pediatra deberá estar informado de su evolución.

Anualmente es obligado el control de función tiroidea, perfil lipídico, despistaje de enfermedad celíaca, así como determinación de microalbuminuria y control oftalmológico.

NUEVOS RETOS

Fase preclínica

Actualmente se encuentra en marcha un estudio internacional para actuar en la fase preclínica de la diabetes.

Estudio **TRIGR**: que se basa en la modificación de la alimentación (retirada de la leche de vaca), en lactantes de alto riesgo (hijos o hermanos con diabetes tipo 1), bajo la hipótesis de que la exposición precoz a la albúmina bovina desencadena la diabetes, avalado por un estudio preliminar realizado en Finlandia. En este estudio participamos los Hospitales Pediátricos de Navarra y CAV, coordinado por el Dr Castaño.

Debut diabético

DIAMYD, que es un ensayo clínico internacional, triple ciego, randomizado que tiene como finalidad valorar la eficacia

de la vacuna anti-GAD (Ác. contra la célula beta), en la preservación de la reserva pancreática en el momento del debut. En este ensayo participamos el Hospital de Cruces y Hospital Virgen del Camino, junto con otros hospitales europeos coordinados por el profesor Ludvigson, de Suecia.

Fase clínica; nuevas tecnologías

Terapia génica

- Transplante de islotes
- Células madres

Tecnología

Infusores

Es una buena herramienta para tratar la diabetes mellitus tipo 1 en el niño de cualquier edad ya que puede facilitar el control

metabólico y mejorar la calidad de vida sin aumentar las complicaciones.

Sensores de glucemia

Actualmente da lectura en tiempo real

Futuro próximo???

Cierre del asa: sensor + infusor (ambos programados) → páncreas artificial.

De cualquier modo, el auténtico tratamiento de la diabetes es la educación diabetológica y la motivación del niño, su familia y el entorno.

BIBLIOGRAFÍA

- WWW.SEEEP.ES.
- Información al paciente → Libro: Lo que debes saber sobre la diabetes infantil (nuevo.)