

Diabetes mellitus

M. Oyarzábal, M. Chueca y M. Berrade

Hospital Virgen del Camino. Pamplona.

Los avances en el conocimiento de la fisiopatología de la diabetes y las mejoras en su tratamiento han sido notables en los últimos años. Ha cambiado el diagnóstico; la aportación de la genética molecular está permitiendo clasificar formas juveniles de diabetes nuevas en la diabetología pediátrica, como es el caso de la diabetes tipo Mody. La relación entre la calidad del control metabólico y el desarrollo y/o retraso de las complicaciones vasculares ha cambiado el horizonte de esta enfermedad; las expectativas de un tratamiento curativo en la diabetes tipo 1 aparecen ya, no como una ilusión, aunque quede camino por recorrer.

ESTUDIOS EPIDEMIOLÓGICOS

Desde el inicio de los *estudios epidemiológicos* se ha publicado una amplia variación en la incidencia de diabetes en niños < 15 años, en la que influyen factores ambientales y étnicos. Se constata en los últimos años un incremento lineal de al menos un 3% anual, incremento que se da en todos los grupos étnicos de todas las poblaciones del mundo. Este aumento ha sido espectacular en el grupo de niños < 5 años. Hoy en día es muy preocupante la emergente epidemia de diabetes tipo 2 en niños y adolescentes donde la obesidad y los hábitos de vida juegan un papel importante en el desarrollo de esta forma de diabetes, con el consiguiente riesgo de desarrollar ECV precoz.

INSULINOTERAPIA

Referente a la *insulinoterapia*, todo el esfuerzo científico se ha centrado en encontrar fórmulas y sistemas de inyección que proporcionen un perfil de acción lo más parecido a la fisiología normal de la secreción insulínica por el páncreas humano. El objetivo es conseguir una casi normo glucemia, y una mayor flexibilidad en el estilo de vida. Muchos avances se han producido en este sentido desde la utilización de insulinas porcinas, pasando por la síntesis química de insulina humana y, gracias a la biotecnología, el empleo de análogos de insulina de acción corta y de acción prolongada así como la disponibilidad de bombas de infusión continua de insulina. Todo ello facilita el abordaje de la terapia intensiva insulínica. El tratamiento con insulina es solamente un aspecto del

manejo de la enfermedad y necesita integrarse en un complejo e individualizado marco donde se sitúan también la alimentación, el ejercicio y especialmente la educación diabetológica que va a posibilitar el autocontrol de la enfermedad.

En la encuesta sobre el control de la diabetes infantil en España (Dr. Ferragut et al 2002) se comprueba que una gran parte de los niños y adolescentes diabéticos utilizan además de la jeringa convencional, dispositivos o mezclas precargadas, lo que facilita la utilización de suplementos. En el momento actual las bombas de insulina no son un dispositivo de uso común.

MEDICIÓN DE LA GLUCOSA

Los avances en la *medición de glucosa* capilar (glucómetros), y recientemente en el espacio intersticial (CGMS y Glucoday) permiten una mayor información y manejo de la enfermedad.

COMPLICACIONES

La mejoría en el control metabólico se ha traducido en una disminución de *las complicaciones* de la diabetes. Casi todos los pacientes con diabetes tipo 1 al cabo de 20 años tenían algún grado de retinopatía; este panorama está cambiando y en cuanto a la retinopatía los pacientes con debut de la enfermedad reciente (últimos 10 años), actualmente apenas tienen complicaciones. Nosotros hemos recogido datos de 274 jóvenes que han sido controlados en 5 Unidades de Endocrinología Pediátrica y Diabetes con una edad media de 23 ± 3 años, edad al debut de 9 ± 4 y un tiempo de evolución de 13 ± 5 años. En esta muestra solamente un 13% presentaban retinopatía, siendo el grado de la misma fundamentalmente retinopatía incipiente. Gussinyé et al ya habían comunicado un descenso de incidencia de retinopatía de un 50% a un 13,75%. Este descenso coincidió con el cambio de 1 a 2 dosis de insulina.

Estudios como el realizado en 1993 DDCT y posteriormente el UKPDS han puesto de manifiesto que la terapia intensiva en esta patología para corregir los valores de hiperglucemia y mejorar la HbA1c ha sido la clave para evitar o retrasar las complicaciones. La educación diabetológica dirigida desde las unidades de Endocrinología

pediátrica con equipos multidisciplinares, y la atención continuada de la diabetes han sido la clave para alcanzar estos logros. Hoy en día además hay que prestar especial atención al papel de los picos de hiperglucemia postprandial. El conocimiento que el papel del stress oxidativo ejerce sobre el endotelio y las consecuencias de la disfunción endotelial sobre los vasos sanguíneos, está alertando a que cada vez de modo más precoz los equipos diabetológicos pediátricos extremen sus esfuerzos en conseguir el mejor control posible adaptando el tratamiento insulínico a la edad del niño, su crecimiento y especialmente la pubertad sin olvidar que hay que garantizar una adecuada calidad de vida del niño y del entorno; sin una correcta educación diabetológica estos logros son imposibles.

GRADO DE BIENESTAR

El grado de bienestar social de nuestros pacientes es un indicador más de la calidad de atención en esta patología; the Hvidøre Study Group, estudio multicéntrico internacional llevado a cabo en 1995, evidencia que el mejor control metabólico se asocia con mejor calidad de vida en adolescentes. En una encuesta realizada recientemente en un Hospital de Valencia se concluye que el grado de bienestar de los adolescentes diabéticos es bueno, independientemente del control metabólico.

TRATAMIENTO

Los tratamientos que mejoren u optimicen el control glucémico van a minimizar las complicaciones, lo que va a reducir el coste sanitario a largo plazo. El acceso al tratamiento integral de la diabetes: visitas médicas, educación continuada, aporte del material y de los medicamentos necesarios, son una inversión para el futuro de estos pacientes.

Ya en 1892 Minkowski y Hedon vieron que trasplantando una porción del páncreas debajo de la piel, conservando su pedículo vasculo-nervioso y extirpando el resto del páncreas el animal no se hacía diabético. Las investigaciones continúan y actualmente se centran en la curación de la enfermedad, de la que cada vez estamos más cerca, con ensayos clínicos avanzados en cuanto al empleo de células madre embrionarias y adultas como fuente de islotes/células beta pancreáticas funcionales. Quedan por aclarar ciertas cuestiones legales con relación al empleo de células embrionarias.

El trasplante de islotes es actualmente una estrategia terapéutica viable aunque limitada tras los resultados del protocolo de Edmonton, mejorable en un futuro próximo con el empleo de inmunosupresores menos tóxicos, y con el apoyo de la terapia génica para conseguir islotes.

Hay que manifestar esperanza en relación a esta enfermedad que conocida hace miles de años antes de J.C., se descubre su tratamiento sólo a mediados del siglo pasado. En los próximos años asistiremos al conocimiento preciso de los factores de riesgo con el fin de evitar la destrucción de las células beta. Hasta el momento actual los ensayos clínicos realizados en pacientes con alto riesgo de desarrollar la enfermedad utilizando insulina subcutánea u oral no han sido exitosos.

SITUACIÓN ACTUAL

1. Incremento lineal de incidencia de diabetes tipo 1, especialmente en niños pequeños.
2. La mejoría del control metabólico está relacionada claramente con el descenso de la microangiopatía diabética (la retinopatía es la más temprana de las complicaciones).
3. La educación diabetológica es clave en el seguimiento y manejo de los niños y adolescentes con diabetes, y esto debe hacerse en Unidades de Endocrinología Pediátrica y diabetes dotadas y reconocidas oficialmente.
4. La calidad de vida de los pacientes es buena según estudios previos pero...

OBJETIVOS A CORTO PLAZO

1. Faltan equipos diabetológicos adecuadamente dotados (pediatra, enfermera, dietista etc.) lo que en muchas ocasiones hace que el trabajo sea voluntarista y poco estructurado; se hace necesaria la creación y dotación de Unidades específicas para la diabetes tipo 1.
2. Es necesario un soporte legal y económico por parte de las administraciones públicas para solucionar la problemática educativa y laboral de los niños y adolescentes con diabetes.
3. Garantizar la realización de campamentos para ellos, bajo la dirección del equipo diabetológico pediátrico, como un programa más de la educación diabetológica.
4. Una preocupación especial constituye para nosotros el paso del adolescente diabético a los Servicios de Endocrinología de adultos. Este cambio es poco fluido y no bien organizado. La encuesta realizada en nuestra Sociedad y la ISPAD por la Dra. M.J. López así lo pone de manifiesto.