



INSTITUTO DE ENDOCRINOLOGIA Y ENFERMEDADES METABOLICAS

Diabetes Mellitus. Características clínicas en 112 pacientes menores de 15 años de edad

Por los Dres.:

RICARDO GÜELL,^(*) ANA NAVARRO,^(**)
Y OSCAR MATEO DE ACOSTA^(***)

Güell, R. et al. *Diabetes mellitus. Características clínicas en 112 pacientes menores de 15 años de edad.* Rev. Cub. Ped. 44, 1, 1972.

Se estudia un grupo de 112 pacientes diabéticos, menores de 15 años de edad, tratados en el Dpto. de Pediatría del Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas, entre abril de 1965 hasta junio de 1969. Se valoran sus características clínicas, tratamiento seguido y grado de control. Se presentan los resultados y conclusiones de este estudio: Mayor frecuencia de debut en niños menores de 4 años, 85% de antecedentes hereditarios, historia elevada de macrofetos y abortos espontáneos, hipoglicemias como manifestación precoz de debut. Debut rápido como el más frecuente. Acidosis diabética como episodio de debut (23%). Escasa frecuencia de cetoacidosis como complicación. Alta incidencia de neuropatía. Importancia de la educación diabetológica y el tratamiento adecuado en el control metabólico.

Aunque la Diabetes Mellitus no es una enfermedad muy frecuente en el niño, su prevalencia no deja de tener trascendencia como problema de Salud Pública (1×7,000 niños en nuestro país) creando situaciones especiales tanto en lo que compete a su manejo clínico como su habilitación o rehabilitación en la sociedad.

El presente trabajo forma parte de un conjunto de investigaciones clínicas y epidemiológicas^{1,2} que está llevando a cabo el Ministerio de Salud Pública a través del Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas con el objeto de conocer la prevalencia y caracte-

rísticas clínicas (el "cuánto" y el "cómo") de la Diabetes Mellitus en nuestro medio, creando así la base necesaria para el Programa Nacional de Diabetes que se desarrollará en los próximos años.

MATERIAL Y METODO

El material estudiado corresponde a un grupo de 112 diabéticos juveniles comprendidos entre las edades de 0 a 14 años, atendidos en el Departamento de Pediatría del Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas, desde abril de 1965 hasta junio de 1969.

De estos 112 pacientes, 79 procedían de La Habana y 33 del interior de la República. De ellos, 3 procedían de zonas rurales.

Para su estudio se confecciona una historia clínica especial para el paciente diabético donde se recoge: su historia obstétrica (peso al nacer del paciente, historia de macrofetos entre los hermanos, aborto espontáneo en la madre); antecedentes patológicos personales y fa-

(*) Endocrinólogo, Especialista de 1er. Grado, Responsable del Dpto. de Pediatría del Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas, Zapata y D, Vedado, La Habana.

(**) Endocrinólogo de 1er. Grado, Miembro del Dpto. Provincial de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas de Oriente Sur.

(***) Director del Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas, Zapata y D, Vedado, La Habana. Profesor de la Escuela de Medicina de la Universidad de La Habana.

miliares, especificando existencia de diabetes familiar: edad de debut y tipo de debut; sintomatología más frecuente tanto al debut como su período de estado; evolución clínica y tiempo de evolución; complicaciones más frecuentes; tratamiento seguido y grado de control metabólico obtenido con este tratamiento.

Los criterios seguidos son expuestos en los Anexos 1 y 2.

RESULTADOS Y COMENTARIOS

1 — Clínicos

Sexo, Edad, Edad de Debut, Estadio y Tiempo de Evolución.

Cincuenta y seis pacientes (50%) pertenecen al sexo femenino y el resto al sexo masculino. En la distribución por edades, 29 pacientes tenían entre 0 y 4 años de edad: 45 entre 5 y 9 años, y 38 entre 10 y 14.

La edad de debut fue entre 0 y 4 años en el 42% de los casos; entre 5 y 9 años en el 34% de los casos; y entre 10 y 14 años en el 23.2%.

De estos 112 pacientes, 94 eran diabéticos clínicos; (93 insulino-dependientes y uno a forma hipoglicémica), 10 eran diabéticos químicos y 8 eran diabéticos latentes.

El 93.6% de nuestros casos tenía una evolución de menos de cinco años; el 5.8% entre 6 y 10 años, y sólo un paciente tenía 11 años de evolución.

Nuestra serie representa aproximadamente el 25% de los niños diabéticos menores de 15 años de nuestro país. No encontramos diferencia alguna en la frecuencia entre ambos sexos, y el mayor grupo de pacientes correspondió entre 5 y 9 años de edad; con una mayor incidencia del debut entre las edades de 0 a 4 años, lo que concuerda con la mayoría de los autores que consideran la

mayor incidencia en la segunda infancia y en la época puberal, señalando además la agravación de la diabetes durante los períodos de crecimiento y pubertad.^{10,13}

Queremos hacer resaltar la incidencia (16%) de estadios no-insulino-dependientes en nuestra serie.

Historia familiar de Diabetes y antecedentes personales de valor en la etiología

En el 85% de nuestros casos encontramos antecedentes familiares diabéticos, contrastando con el menor porcentaje de otras series.^{11,14,15} De éstos hay una incidencia mayor donde la enfermedad se presentaba en abuelos o tíos (50.8%).

Antecedentes de hermanos diabéticos en 7.1% de los casos. El antecedente de ambos progenitores diabéticos no se constató en nuestra serie, pero sí la presencia de uno de ellos en 3 de los casos. Historia de aborto espontáneo de la madre se constató en 23.2% de los casos. Antecedentes familiares por ambas líneas, solamente los constatamos en 3 pacientes.

En los antecedentes personales de valor podemos citar que 25.8% de nuestros pacientes tenían historia de haber sido ellos macrofetos al nacer.

Queremos destacar la alta incidencia en nuestros pacientes de haber sido macrofetos al nacer, así como historia de abortos espontáneos en las madres de los pacientes de nuestra serie.

Enfermedades infecciosas, en los 6 meses previos a su debut, encontramos en el 21.3% de los pacientes con una mayor incidencia de enfermedad de tipo viral (7 de ellos presentaron varicela, 6 sarampión y 5 rubéola, hepatitis y parotiditis en uno de cada uno). Dos pacientes presentaron infecciones urinarias a repetición y otros, antecedentes de infecciones de la piel.

Antecedentes de trauma síquico o físico en el 10.7% de los pacientes (8: síquico, 3: físico, 1: ambos). Administración de esteroides en 7.1% de los casos. No encontramos historia de pancreatopatía exocrina ni calcificaciones pancreáticas en ningún paciente, a todos los cuales se les realizó Rayos X de abdomen simple.

Consideramos que estos datos presentados tienen valor como factores extrínsecos añadidos a la diabetes mellitus, y no como causa de ella.^{16,18}

Historia de episodios hipoglicémicos como manifestación inicial de su diabetes lo encontramos en el 10.7% de nuestra serie. Este dato es reportado por *Allen*¹⁹ por vez primera en 1953, y explica con ello la asociación de obesidad y diabetes por la sensación de hambre a que conduce la hipoglicemia. Sin embargo, este hecho no fue hallado en nuestros pacientes con antecedentes de hipoglicemia. *Lloyn*¹⁹ señala que este período de hipoglicemia como manifestación previa de diabetes mellitus puede durar de 1 a 25 años, con un promedio de 12 años, y encuentra un 55% de 1,207 casos estudiados.

En la serie de *Seltzer*¹⁹ el 69% de sus casos tenían antecedentes de hipoglicemia; sin embargo, este hecho no es reportado con frecuencia.

Tipo de Debut, Motivo de Consulta, Sintomatología, Hallazgos clínicos más frecuentes, Período de Remisión.

Clasificamos el tipo de debut de acuerdo a los criterios de *Joslin*.²⁰

En el tipo brusco encontramos un 5.3% de los casos, el 34.8% presentó debut rápido, en 23.2% el debut fue gradual; y en 28.5% el debut fue indeterminado. En un 8.2% el debut permaneció ignorado.

El debut de tipo rápido fue el más frecuente en nuestros pacientes.^{10,11,21-23}

La incidencia de acidosis diabética como sintomatología de debut en nuestra serie fue de 23.2%, igual a lo encontrado por otros autores.^{11,18,21}

En el Cuadro I se muestran los motivos iniciales de consulta más frecuentes, y en el Cuadro II, sintomatología y hallazgos clínicos más frecuentes, tanto al debut como posteriormente.

En lo que a sintomatología se refiere, nuestros hallazgos son muy semejantes a los encontrados por otros autores^{10-13,23-24} y en general, creemos que no existe diferencia alguna en relación a la frecuencia en los síntomas de diabetes en nuestros casos.

El período de remisión fue observado en 4 pacientes (3.5%), dos del sexo femenino y dos del sexo masculino, todos con un peso normal para su talla. La edad de aparición fue: menos de 4 años en un paciente, entre 5 y 6 años en dos, y 11 años el paciente restante. El tiempo en que ocurrió la remisión fue entre los seis primeros meses después del debut.

La duración de la remisión fue variable: en un caso fue de 6 meses y cesó por transgresiones en la dieta; en otro caso fue de un año y cesó después de una infección respiratoria.

En uno de los casos duró tan sólo una semana y cesó al instalarse la pubertad y en el caso restante, cuando cerramos esta revisión, aún mantenía su remisión por 9 meses. En todos los casos en este período se suspendió la insulino terapia y se continuó el tratamiento con su dieta correspondiente y Tolbutamida a dosis de 0.5 a 1 gramo diario; encontrando en un caso pérdida de peso después del tratamiento, en dos presencia de cetouria, y en el caso que aún no han concluido su remisión, no hemos hallado nada significativo.

En relación al período de remisión en nuestra serie, sí podemos señalar co-

CUADRO I
MOTIVO DE CONSULTA MAS FRECUENTE

	No. de Pacientes	%
Poliuria	61	54.4
Polidipsia	53	47.3
Pérdida de peso	37	33
Acidosis	18	16.1
Hipoglicemias	12	10.7
Astenia	9	8.2
Enuresis	8	7.1

CUADRO II
**SINTOMAS Y HALLAZGOS CLINICOS MAS FRECUENTES AL DEBUT
Y POSTERIORES**

Síntoma o Hallazgo Clínico	Debut		Posteriores	
	Número	%	Número	%
Poliuria	102	91.7	26	23.2
Polidipsia	94	83.9	25	22.3
Polifagia	61	54.4	25	22.3
Pérdida de peso	80	71.4	12	10.7
Astenia	68	60.7	19	16.9
Enuresis	49	43.7	10	8.9
Prurito	27	24.1	13	11.6
Dolores musculares	20	17.1	13	11.6
Calambres	15	13.5	6	5.3
Visión borrosa	12	10.7	3	2.9
Hipoglicemia (*)	12	10.7		
Diarreas	10	8.9	12	10.7
Lesiones de la boca	6	5.3	23	20.5
Claudicación intermitente	6	5.3	1	0.8
Incontinencia	4	3.5	—	0.0
Lesiones de la piel	3	2.9	36	32.1
Hepatomegalia	—	0.0	10	8.9

(*) Sólo se consideran las no debidas a administración insulínica.

mo características especiales, que su presentación fue indiferente del sexo y del estado nutricional de nuestros pacientes, aun cuando su aparición entre los 3 a 6 meses del debut de la diabetes coincidía con lo que se señala comúnmente.^{10,25,26}

Complicaciones

La frecuencia de las distintas complicaciones encontradas en esta serie la exponemos en el Cuadro III. Comentaremos algunas de ellas brevemente.

Hipoglicemia

Durante el tratamiento insulínico, se presentó hipoglicemia en un 50.8% de los pacientes en algún momento de su evolución. El horario más frecuente fue alrededor de la media mañana, lo cual se explicaba por el tipo de desayuno que se realiza en nuestro país, de poco valor calórico y a la superposición de efectos de la insulina del día anterior con la administrada ese día.

En nuestros casos no encontramos un patrón único de hipoglicemia, y debemos señalar las formas más bizarras de presentación en ellos: en unos, sólo palpitations; en otros, cefaleas, o sudoraciones, o alteraciones de la conducta, hasta la forma con fase cerebral encontrada en algunos, principalmente en aquellos casos con epilepsia asociada.

Infecciones

Las infecciones en general se observaron en 70 (62.5%) pacientes; de éstas, las de la piel ocuparon el primer lugar con una incidencia de 46 casos, 28 de los cuales eran portadores de piodermitis y los 18 restantes incluían forunculosis, abscesos, intertrigo y epidermofitosis.

Vulvovaginitis encontramos en 15 de las 56 niñas y balanitis en 7 de los 56

varones; constituyeron un motivo muy frecuente de descompensación de estos pacientes y en la mayoría de los casos, la falta de higiene contribuyó a su aparición.

De manera profiláctica recomendamos la circuncisión en diabéticos con prepucio redundante y aseo cuidadoso de los genitales en las niñas.

Pielonefritis fue encontrada en 8 pacientes; su etiología más frecuente fue el colibacilo que a su vez es el germen más común en todas las infecciones urinarias en casos pediátricos en general.

Un paciente padecía tuberculosis pulmonar.

Cetoacidosis

Como complicación, ésta sólo se presentó en 27 ocasiones en 15 (13.3%) pacientes (Cuadro IV).

Los factores precipitantes de esta complicación se encuentran resumidos en el Cuadro V.

La causa precipitante más común fue la no administración de insulina, la cual se observó en 18 (67%) de los episodios, 7 de los cuales además presentaban procesos infecciosos asociados. En segundo orden de frecuencia se encontraron las infecciones en 13 (48%) de estos episodios, y en 3 (11%) sólo pudimos encontrar transgresión de la dieta como causa desencadenante.

La mayor frecuencia de acidosis en los diabéticos conocidos ocurrió en los dos primeros años de evolución de su enfermedad diabética donde su educación diabetológica está menos arraigada; por otra parte, 19 (70%) de estos ingresos ocurren en 7 pacientes con condiciones sociales y culturales muy precarias.

Poca tendencia en general a desarrollar cetoacidosis parece ser frecuente en

CUADRO III
COMPLICACIONES

	No. de Pacientes	%
Infecciones	70	62.5
Hipoglicemia	57	50.8
Neuropatía	26	23.2
Cetoacidosis	15	15.3
Hepatomegalia	10	8.9
Retinopatía	1	0.8

CUADRO IV
FRECUENCIA ACIDOSIS POR PACIENTE

Acidosis por Paciente	Número de Pacientes
3	1
1	8
2	4
4	2
Total de pacientes:	15
Total de acidosis:	27

CUADRO V
ACIDOSIS: FACTORES PRECIPITANTES

	Episodios No. de	%
No administración insulina	18	67
I) Solo	11	
II) Más infecciones	7(*)	
Infecciones	13	48
I) Solo	6	
II) Más déficit insulina	7(*)	
Transgresión dietética	3	11

(*) Corresponde a los mismos episodios.

los países tropicales y se ha planteado que las características de la alimentación influyen notablemente en este hecho, ya que la cetoacidosis parece ser menos frecuente allí donde la alimentación es más rica en carbohidratos y menos rica en grasa.^{27,28} En la serie reportada por Mateo de Acosta y Amaro³ en pacientes mayores de 15 años de edad, también hemos observado esta baja tendencia a la cetosis, ya que sólo se presenta en un 8% de éstos a pesar que en el 28% de los mismos, el debut clínico

de la enfermedad había sido antes de los 25 años de edad

Por otra parte, en un trabajo previo,³¹ nosotros hemos encontrado una mayor sensibilidad a la insulina con una menor severidad y duración de los episodios de cetoacidosis en nuestros pacientes en general.

Neuropatía

La incidencia de ésta en nuestra serie es alta si se compara con los hallazgos de otros autores.³²

Encontramos 26 (23%) pacientes con manifestaciones que consistieron fundamentalmente en calambres y dolores en las masas musculares de los miembros inferiores sin afectación de la reflectividad y sensibilidad vibratoria. De estos 26 casos, 13 presentaron dolor en miembros inferiores, 6 manifestaron calambres y 7 casos aquejaron dolor y calambres al mismo tiempo. En un caso constatamos la existencia de neuropatía mixta con dificultad para cerrar las manos, hipotrofia de la región hipotenar y músculos interóseos, y además, disminución de la fuerza muscular. Esta complicación fue independiente de la edad del paciente, tiempo de evolución de la diabetes y de su control metabólico.

Lloyd¹⁵ y White²³ consideran esta complicación rara en la niñez y en los primeros diez años de evolución de la diabetes, confiriéndole además gran importancia al buen control metabólico para su prevención.

Complicaciones vasculares

A pesar de que en nuestra serie hemos visto una niña de dos años de edad que debutó con una acidosis diabética teniendo lesiones en fondo de ojo que fueron diagnosticadas como de retinopatía grado II, las lesiones vasculares de retinopatía y las de nefropatía, podemos considerarlas excepcionales en el niño diabético menor de 10 años de edad, en los primeros 10 años de la enfermedad, y aun poco frecuente por debajo de los 20 años de padecer de diabetes. Lloyd¹⁵ ha hecho referencia a la presencia de lesiones vasculares en etapas tempranas en niños diabéticos.

En nuestra serie no encontramos casos de nefropatía ni otro caso con lesiones vasculares.

Hepatomegalia

Observada en 10 casos, se encontró en cuatro en el tiempo comprendido entre 3 y 5 años de evolución de la enfermedad, en tres entre 0 y 2 años, y en tres también entre 6 y 8 años. De ellos, 8 casos eran en relación con su diabetes mellitus; el resto, uno por hepatitis infecciosa, y otro por mononucleosis. De estos 8 pacientes en dos de ellos se realizó biopsia hepática con los hallazgos de infiltración glucogénica como complicación en el curso de una acidosis diabética. No es raro ver hepatomegalias en la diabetes mal controlada. En el diabético juvenil ésta puede estar asociada a baja talla y se describe también durante la fase de recuperación de la acidosis diabética.

Complicaciones psicológicas

En 33 pacientes se observó mala adaptación psicológica, por desajustes emocionales, sobreprotección, poca afectividad y negligencia por parte de los familiares.

En un grupo de 32 pacientes de nuestra serie estudiados con el Grupo Nacional de Psicología, no pudimos demostrar diferencias estadísticamente significativas en su aspecto psicológico al compararlo con un grupo-control de niños sanos. Sin embargo, hay que señalar que en el grupo de niños diabéticos existía un mayor temor a las enfermedades y al peligro físico que en el grupo control; por lo que consideramos es importante la educación diabetológica y el apoyo por un Dpto. de Psicología, tanto del paciente como de sus familiares para superar estas desventajas.

Otras Complicaciones y Enfermedades asociadas

Encontramos en 5 pacientes zonas de alopecia, la cual consideramos en rela-

ción con traumas síquicos y/o mal nutrición del folículo piloso, y caries dentales en 19.6% de los pacientes sin existir en ningún caso afección periodontal.

En las enfermedades asociadas encontramos: epilepsia en 2 casos y un caso con cada una de las siguientes afecciones: carditis reumática, sickle cell anemia heterocigótica S/a e hipoacusia.

II — Tratamiento

Características del Tratamiento

Este consistió básicamente en administración de insulina, compuestos bucales hipoglicemiantes, dieta, educación y ejercicios.

Insulina

De los 94 casos portadores de la forma clínica, recibieron tratamiento insulínico 93 pacientes (un caso a forma hipoglicémica recibió tratamiento con compuestos bucales hipoglicemiantes). Estos 93 pacientes recibieron tratamiento con insulina de acción intermedia en una sola dosis aplicada antes del desayuno (7.00 a 7.30 a.m.) y en uno de ellos se combinó esta insulina con insulina simple.

La complicación más frecuente durante el tratamiento insulínico fue la hipoglicemia en un 50.8% de los pacientes, como hemos expuesto anteriormente. Este tipo de complicación es también la más común reportada por *White*;²³ esta autora hace la observación de la gran susceptibilidad del niño diabético a realizar hipoglicemias con convulsiones.

En 4 casos se presentó lipodistrofia insulínica por no rotar el lugar de inyección. Todos los pacientes con esta complicación eran del sexo femenino y no hemos observado la misma en pacientes varones a pesar de cometer el mismo

error en la administración de insulina. No hemos encontrado en nuestra serie, alergia a la insulina ni insulinoresistencia.

Compuestos bucales Hipoglicemiantes (C.O.H.):

Un total de 19 pacientes recibieron compuestos bucales hipoglicemiantes. 10 eran diabéticos químicos, 8 latentes, y el restante, una forma clínica hipoglicémica. La dosis diaria recibida fue un gramo de Tolbutamida y en la variante clínica a forma hipoglicémica se asoció a la Tolbutamida la Fenetilbiguanida a la dosis de 25 mlgs. diarios como un ensayo terapéutico.

Como complicación en el uso de los C.O.H. encontramos: cetonuria en un caso; pérdida de peso e hipoglicemia en dos casos; anorexia en tres casos.

Para autores como *Lloyd*,¹⁸ los C.O.H. tienen un valor limitado en el diabético juvenil y sólo los utiliza en casos de difícil control. *Travis*¹⁷ emplea éstos en el período de remisión al igual que *Cabell Bailey*.²¹ Su uso también ha sido recomendado asociado a la insulina, en pacientes con complicaciones vasculares y en epilépticos.

Nosotros preferimos utilizarlos en las condiciones siguientes: Las Sulfonilureas en diabetes química, en diabetes latente y en los períodos de remisión; Las Biguanidas en asociación a la insulina en los casos de difícil control, en los epilépticos y en aquellos pacientes con bajo umbral para las convulsiones.

Dieta

En su cálculo y aplicación se sigue la metodología de nuestra Institución.²³ Fue estimada en la gran mayoría de los casos, aunque creemos que ésta no se cumple a cabalidad.

Educación

La totalidad de nuestros pacientes diabéticos recibieron educación diabetológica. Esta educación consistía en la asistencia a cursos de 4 clases teóricoprácticas impartidas por médicos, enfermeras y dietistas. Dichas clases comprendían los temas de: Generalidades, Dieta, Insulina y Complicaciones. En los casos de pacientes lactantes y preescolares, por motivos evidentes, dicha enseñanza fue dirigida a los familiares. En los casos de escolares, la enseñanza fue dirigida al paciente en cuanto a la preparación y administración de la insulina, así como a la realización de su autocontrol urinario mediante la reacción de *Benedict*.

La educación se complementó en un gran número de nuestros pacientes en edad escolar por medio de los Campamentos Vacacionales que para este fin fueron creados por nuestro Instituto;^{24,25} es de notar la influencia positiva sobre la actitud psicológica del paciente y de la familia, al demostrarle a ambos que éste puede realizar ejercicios y actividades al igual que los niños no diabéticos.

Ejercicios

De los 112 pacientes diabéticos encontramos que practicaban deportes sólo 22 casos; y los 90 restantes no lo practicaban. En el momento actual la gran mayoría de nuestros pacientes (sobre todo los de edad escolar), después de su asistencia a los Campamentos Vacacionales, realizan ejercicios y diversos tipos de actividades físicas.

La realización de actividad física y ejercicios es importante en la prevención del desarrollo prematuro de complicaciones vasculares, así como para disminuir las necesidades de insulina. Recomendamos la realización de ejercicios después de las comidas para evitar el peligro de hipoglicemia.

Grado de Control

Los criterios para el control metabólico de bueno, satisfactorio y malo, se exponen en el Anexo 2.

Analizando los resultados obtenidos en nuestra serie, de manera global, basándonos en el hecho que el control metabólico no es más que la suma de los factores antes señalados podemos considerar que el control metabólico ha sido bueno en el 45% de los casos, satisfactorio en el 25% y malo sólo en un 30%.

En realidad, la obtención de un control adecuado (bueno o satisfactorio) en el niño diabético, es tarea difícil tanto por los criterios que se exigen para el mismo, como por los muchos factores que dificultan éste en esta época de la vida.^{23,26} Entre ellos: pobre comprensión familiar (negligencia absoluta, sobreprotección extrema), inestabilidad emocional (negativismo, no aceptación de su enfermedad), transgresiones dietéticas, pubertad. Lo cual hace que éste sea un problema común para todos los que trabajamos en este campo.

Consideramos que nuestros resultados puedan estar influenciados positivamente por la existencia de un 16% de pacientes no insulino dependientes cuyo buen control metabólico no es difícil de obtener. No obstante ello, nuestra Institución lucha por mejorar estos resultados a través de un Programa Nacional de Diabetes que garantice al diabético una atención adecuada que lo capacite en un mejor conocimiento de su afección.

ANEXO 1

Criterios seguidos en este trabajo:

1. *Macrofeto:*

Todo recién nacido vivo o muerto con un peso de 4.5 kg. o más al nacer.

2. *Antecedentes patológicos personales de posible valor etiológico:*

2.1. *Infecciones previas:*

Infecciones virales (sarampión, parotiditis, hepatitis, etc.), así como otras infecciones (urinarias y de la piel) ocurridas con 6 meses de anterioridad al debut.

2.2. *Medicamentos previos:*

Con especial mención al uso de esteroides y tiazidas en el período de un año antes del debut.

2.3. *Traumas previos:*

Traumas físicos o psíquicos con seis meses de anterioridad al debut.

3. *Tipo de debut:*

Consideraremos como:

debut brusco: los casos cuyo origen puede afirmarse ocurrió en un período de tiempo menor de 24 horas;

debut rápido: si menos de siete días;

debut gradual: si entre siete días y 2 meses;

debut indeterminado: si el inicio no se puede determinar en un período de 2 meses.

4. *Período de remisión:*

Aquel en que las necesidades de insulina descienden por debajo de 4 Dds./día sin manifestaciones de hiperglicemia o cetonuria.

5. *Complicaciones:*

5.1. *Infecciones:*

(a) *Urinarias:*

Orina parcial: presencia de albúmina y leucocituria en ausencia de acidosis.

Urocultivo: más de 100,000 microorganismos por ml.

(b) *Vulvovaginitis:* Signos clínicos y exudado vaginal positivo.

(c) *Tuberculosis:* Mantoux utilizando el RT23, con valores de más de 15 mm.

Radiografía de tórax.

Eritrosedimentación: más de 30 mm.

Baciloscopia: positiva.

5.2. *Cetoacidosis Diabética:*

(I) *Acidosis:* Cuando el paciente presenta una reserva alcalina inferior a 30 volúmenes (menos de 15 mEq/l) y presencia de cetonuria de +++ a ++++ cruces, independientemente del grado de conciencia. Glucosuria ++++.

Se clasifica en:

Moderada: reserva alcalina entre 21 y 30 Vol. (de 10.1 a 15 mEq/l).

Severa (coma): reserva alcalina menor de 20 Vol. (menos de 9 mEq/l).

(II) *Cetosis:* Reserva alcalina mayor de 30 volúmenes (más de 15 mEq/l) con trazas de cuerpos cetónicos en la orina.

5.3. *Hipoglicemia:*

Cuando la glicemia se encuentra por debajo de 40 mg.×100 ml. de sangre venosa total (*Somogyi-Nelson*) y las manifestaciones clínicas desaparecen con la administración de glucosa y/o glucagón.

5.4. Retinopatía:

Seguimos la clasificación de Ballantyne que la divide en 4 grados:

Grado I: microaneurismas

Grado II: exudados y hemorragias

Grado III: alteraciones venosas

Grado IV: complicaciones: retinitis proliferante, desprendimiento de retina, hemorragias vítreas, glaucoma secundario.

5.5. Nefropatía:

Búsqueda particular de albuminuria de 0.5 gm/24 h.

5.6. Neuropatía periférica:

Síntomas subjetivos:

existencia de calambres, dolores musculares y parestesias.

Síntomas objetivos:

alteraciones de la sensibilidad: superficial, o profunda.

alteraciones de la reflectividad:

hiporreflexia o arreflexia.

ANEXO 2

CRITERIOS DEL CONTROL METABOLICO PARA EL NIÑO DIABETICO

	BUENO	PERMISIBLES	MALO
Peso	Fluctuaciones menores del 5% del peso ideal	Fluctuaciones menores del 10% del peso ideal	Fluctuaciones mayores del 10% del peso ideal
Talla	1 año por debajo de la edad cronológica	2 años de retraso	Más de 2 años de retraso
Glicemia ^(*) en ayunas	Menos de 130 mg.	Menos de 150 mg.	Más de 150 mg.
Glicemia ^(*) (2 horas posprandial)	Menos de 180 mg.	Menos de 230 mg.	Más de 230 mg.
Glucosuria (24 horas)	Menos de un 5% de los carbohidratos ingeridos en 24 hrs.	Menos de un 10%	Más de un 10%
Cetonuria	0	0	Puede estar presente
Colesterol	Menos de 250 mg.	Menos de 300 mg.	Más de 300 mg.
Edad ósea	Retraso de 1 año con respecto a la edad cronológica	Retraso de 2 años	Retraso de más de 2 años
Actividad física	Normal	Normal	Nula
Adaptación psicológica	Buena	Buena	Cambios de carácter, conflictos
Pubertad	Normal	Normal	Retrasada

(*) Las cifras de Glicemia (mg \times 100 ml. sangre total) se refieren al método de Somogyi-Nelson. Recuérdese que por el método de Folin-Wu habría que añadir unos 20 mg. a las cifras mencionadas.

CONCLUSIONES

Se revisan los resultados del estudio seguido en nuestra serie y se hacen las siguientes conclusiones:

1. No predilección por sexo alguno.
2. Mayor frecuencia de debut entre los 0 y 4 años de edad (42%).
3. Estadios no insulino-dependientes en el 16% de nuestra serie.
4. Importancia de la herencia en el 85% de nuestros casos.
5. Historia de ser macrofetos ellos mismos en 25.8% de nuestros casos y de abortos espontáneos en el 23.2% de las madres de nuestros pacientes.
6. Antecedentes de infecciones virales en el 17.7%.
7. Importancia de las hipoglicemias como manifestación precoz de diabetes mellitus (11%).
8. Debut de tipo rápido como el más frecuente (34.8%).
9. Acidosis diabética como episodio de debut en el 23.2%.
10. No diferencia entre la sintomatología hallada en nuestra serie con la reportada por otros autores.
11. Período de remisión en 4 de nuestros casos, independiente del sexo y estado nutricional de éstos.
12. Hipoglicemia como complicación más frecuente del tratamiento insulínico.
13. No encontramos patrón único de hipoglicemia en nuestra serie.
14. Observación frecuente de infecciones cutáneas, vulvovaginitis y balanitis.
15. Baja frecuencia de infecciones urinarias.
16. Escasa frecuencia de cetoacidosis como complicación (13.3%) y poca severidad de estos episodios.
17. No manifestaciones de vasculopatía y nefropatía diabética.
18. Retinopatía diabética grado II en una paciente, la cual fue constatada a los 17 meses de edad al debutar en un episodio de acidosis severa.
19. Existencia de síntomas subjetivos de neuropatía periférica (dolores, calambres, etc.) en el 23% de los casos. Sin alteraciones de la sensibilidad y reflectividad.
20. Mala adaptación psicológica en un 33% de nuestros casos por desajustes emocionales, sobreprotección y negligencia familiar.
21. Mayor temor a las enfermedades y al daño físico en nuestros pacientes que en niños no diabéticos.
22. Importancia de la educación diabetológica en el tratamiento de los diabéticos juveniles.
23. Importancia básica de los Campamentos Vacacionales como parte del tratamiento en la educación y rehabilitación del niño diabético.
24. Control metabólico adecuado en el 70% de nuestra serie (45% bueno, 25% satisfactorio).

SUMMARY

Güell, R., et al. *Diabetes mellitus. Clinical characteristics in 112 patients under 15 year-old.* Rev. Cub. Ped. 44, 1, 1972.

A study of a under 15 year-old group of 112 diabetic patients, treated at the Pediatrics Department of the Endocrinology and Metabolic Diseases Institute, is described. The follow-up period comprised from April 1965 to June 1969. Clinical features, applied therapy and control degree are evaluated. The discussed results and conclusions are: higher disease incidence in under 4 year-old infants; 85% of them presented hereditary backgrounds; increased history of large babies and spontaneous abortions; hyperglycemia as an early onset manifestation; rapid onset as that of highest incidence; diabetic acidosis episode at onset (23%); ketoacidosis complication low frequency; high incidence for neuropathy and significance of diabetic education and adequate metabolic control.



RESUME

Guell, R., et al. *Diabète Mellitus. Caractéristiques cliniques chez 112 patients avec moins de 15 ans.* Rev. Cub. Ped. 44: 1, 1972.

On présente une étude sur 112 patients diabétiques avec moins de 15 ans, traités au Département de Pédiatrie de l'Institut d'Endocrinologie et Maladies du Métabolisme, entre avril 1965 et juin 1969. On valore leurs caractéristiques cliniques, le traitement suivi, et le degré de contrôle. On présente les résultats et les conclusions sur cette étude: Plus grande fréquence du début chez d'enfants avec moins de 4 ans, 85% d'antécédents héréditaires, histoire élevée de macrofœtus et d'avortements spontanés. Hypoglycémies comme manifestation précoce de début. Début rapide comme le plus fréquent. Acidose diabétique comme épisode de début (23%). Rare fréquence d'acidocétose comme complication. Haute incidence de neuropathie: Importance de l'éducation diabétologique et du traitement adéquat dans le contrôle métabolique.

РЕЗЮМЕ.

Гуэль Р., и др. Сахарный диабет. Клинические характеристики у 112 пациентов возрастом меньше 15 лет.

Делается исследование 112 диабетиков возрастом меньше 15 лет, леченных в Отделе педиатрии Института эндокринологии и болезней обмена с апреля 1965 года по июнь 1969 года. Оцениваются их клинические характеристики, примененное лечение и степень контроля. Приводятся результаты и выводы этого исследования: наибольшая частота первого появления — у детей в возрасте меньше 4 лет, 85% наследственных признаков, повышенная история макроплодов и спонтанных аборт, гипогликемия как раннее проявление первого появления, быстрое появление как самое частое, диабетический ацидоз как период первого появления (23%), редкая частота кетоацидоза как осложнение, высокая частота невропатий. Отмечается важность диабетологического просвещения и подходящего лечения в обменном контроле.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—Amaro Méndez, S.: Características clínicas de la Diabetes Mellitus en 250 pacientes de 15 años y más. Trabajo de grado. Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas, La Habana, 1971.
- 2.—Navarro Lauten, A.: Características clínicas de la Diabetes Mellitus Juvenil en Cuba. Trabajo de grado. Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas, La Habana, 1970.
- 3.—Mateo de Acosta, O. y Amaro, S.: Características clínicas de la Diabetes Mellitus en 250 pacientes de 15 años y más. (En prensa).
- 4.—Mateo de Acosta, O. y Amaro, S.: Características "tropicales" de la Diabetes Mellitus en Cuba. Estudio de 250 casos. (En preparación).
- 5.—Amaro, S. y Mateo de Acosta, O.: Clasificación de la Diabetes Mellitus según grado de dependencia a la Insulina. (En preparación).
- 6.—Mateo de Acosta, O. y Suárez R.: Características clínicas de la Diabetes Mellitus en 54 pacientes de un Sector Urbano de La Habana. (En preparación).
- 7.—Márquez Guillén, A. y Valdés, L.: Diabetes Mellitus y Embarazo. Estudio de 121 gestaciones. (En preparación).
- 8.—Mateo de Acosta, O. y Díaz, O.: Prevalencia de Diabetes Mellitus en un sector rural de la provincia de La Habana. (En preparación).
- 9.—Mateo de Acosta, O. y Muñoz, J. A.: Prevalencia de Diabetes Mellitus en un sector urbano de La Habana. (En preparación).
- 10.—Appelman, D. M.: Juvenile Diabetes. J. Med. 65: 399, 1965.
- 11.—Danowski, T. S.: Diabetes Mellitus with emphasis on children and young adults. Ed. Williams & Wilkins Co., Baltimore, 1957.
- 12.—Montagna, C. P.: Diabetes Infantil. *Pediatría Panamericana*, 9: 123, 1964.
- 13.—Mundo Vallarta, J., Medina, S.: Infantile Diabetes Mellitus. *The J. Philip. Med. Assoc.* 41: 516, 1965.
- 14.—Chiumello, G., del Guercio, M. J. y col.: Patogenia de la Diabetes Mellitus Infantil. *Diab. Clin. Endocr. & Nutr.* 3: 95, 1968.

- 15.—*Imerlund, O.*: The prognosis in diabetics with onset before age two. *Acta Ped.* 49: 243, 1960.
- 16.—*Pavel, I., Pieptea, R.*: Ereditatea in Diabet., Ed. Academiei Republicii Socialiste Romania, Bucarest, 1968.
- 17.—*Travis, L.B., et al.*: Natural history of Diabetes Mellitus in the child. *Texas St. J. Med.* 58: 502, 1962.
- 18.—*Lloyd, J.K.*: Diabetes Mellitus in childhood. *Hosp. Med.* 2: 426, 1968.
- 19.—*Lloyd J. K.*: Diabetes Mellitus presenting as spontaneous hipoglycaemia in childhood. *Proc. Roy. Soc. Med.* 57: 1061, 1964.
- 20.—*Joslin, E.P., et al.*: The treatment of Diabetes Mellitus, 10th Ed. Lea & Febiger, Philadelphia, 1959.
- 21.—*Cabell Bailey, C.*: Diabetes in Adolescence. *Med. Clin. N. A.* 49: 451, 1965.
- 22.—*Rodriguez Miñón, J.L.*: Formas clínicas de la diabetes mellitus. *Rev. Clin. Esp.* 92: 1, 1964.
- 23.—*White, P.*: The child with diabetes. *Med. Clin. N. A.* 49: 1069, 1965.
- 24.—*O'Brien, D.*: Childhood Diabetes. A contemporary reevaluation. *Clin. Ped.* 5: 21, 1966.
- 25.—*Sires, J.M.*: Diabetes Juvenil. *Ped. Panamer.* 9: 119, 1966.
- 26.—*White, P.*: Childhood diabetic. *Diabetes*, 9: 345, 1960.
- 27.—*Tulloch, J.A.*: Diabetes Mellitus in the tropics. Ed. E. & S. Livingstone, London, 1962.
- 28.—*Hugh Jones, P.*: Diabetes in Jamaica. *Lancet*, 2: 891, 1955.
- 29.—*Lal, H.B., Mathur, F.P., et al.*: Clinical Patterns and complications of Diabetes Mellitus in India. *Postgrad. Med. J.* 44: 223, 1968.
- 30.—*Shaper, A.C.*: Diabetes Mellitus in East Africa. *News Bulletin, International Diabetes Federation*, 5: 21, 1959.
- 31.—*Güell González, J. R., Navarro Lauten, A., Mateo de Acosta, O.*: Cetoacidosis diabética en el niño. Revisión de 41 casos. *Rev. Cub. Ped.*, 40: 419, 1968.
- 32.—*Hoffman, J.*: Peripheral Neuropathy in children with Diabetes Mellitus. *Acta Neurol. Scand.* 40: Suppl. 8, 17, 1964.
- 33.—*Güell González, J. R.*: Diabetes en el niño. En *Mateo de Acosta, O. (ed): Diabetes Mellitus*. Ed. Ciencia y Técnica. Instituto del Libro, La Habana, 1971, Cap. XIV.
- 34.—*Güell González, J. R. y cols.*: Informe sobre el primer campamento vacacional para niños diabéticos. *Rev. Cub. Ped.*, 41: 303, 1969.
- 35.—*Güell González, J. R. and cols.*: Vacational Camps for Diabetic Children: our experience in 1969 and 1970. *New Bulletin of the International Diabetes Federation*, 16: 55, July 1971.
- 36.—*Pond, H.*: Special Problems of the diabetic child. *The Practitioner*, 200: 527, 1968.