

CUMPLIMIENTO DIETETICO EN EL NIÑO DIABETICO INSULINODEPENDIENTE

INSTITUTO NACIONAL DE ENDOCRINOLOGIA

Dr. Francisco Carvajal* y Téc. Xiomara López**

Carvajal, F.; X. López: *Cumplimiento dietético en el niño diabético insulino-dependiente.*

Se estudió el cumplimiento dietético en 50 niños diabéticos insulino-dependientes. Se encontró que el niño diabético comía cuantitativamente menos de lo que debía ($p < 0,01$), así que eran frecuentes las omisiones dietéticas ($p < 0,05$) localizadas a la hora de las meriendas y cena y que comía significativamente menos en el desayuno, merienda de la tarde, comida y cena principalmente carbohidratos y proteínas, aunque era mayor la ingestión de grasas. Se concluye que el grupo de niños evaluados tiene pocos conocimientos dietéticos, aplicación deficitaria de éstos o ambos, lo que se traduce en un cumplimiento dietético inadecuado.

La dieta fue uno de los primeros tratamientos del diabético y todavía en la actualidad es uno de los pilares fundamentales en el tratamiento integral a cualquier edad,^{1,2} sin embargo, a pesar de esto, numerosos han sido los esquemas terapéuticos utilizados³⁻¹³ los que van desde las dietas ricas en grasas hasta la llamada "dieta libre" muchas de éstas basadas en datos empíricos y no es hasta estos últimos 10 a 15 años en que, apoyados en conocimientos científicos, se plantean conceptos modernos sobre la terapia dietética.

En relación con el diabético insulino-dependiente y en especial con el niño se señalan¹⁴ diferentes aspectos dietéticos a valorar, como son: el momento, cantidad y tipo de los alimentos, la importancia de ajustar el total energético a la necesidad del niño, tipo de insulina, dosis y momento de la inyección, el cumplimiento de la distribución de los nutrientes, la composición adecuada de la dieta (rica en fibras, uso del índice glicémico, etcétera). No obstante lo antes mencionado, todavía en nuestro medio no existe estudio previo que evalúe la dieta del niño diabético. Es por eso, nuestro objetivo como inicio de futuras investigaciones en esta dirección el conocer cómo es el cumplimiento dietético, así como la distribución de los nutrientes en un grupo de niños diabéticos insulino-dependientes.

MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 50 niños diabéticos insulino-dependientes atendidos en el Departamento de Endocrinología Infantil del Instituto Nacional de Endocrinología (INEN) entre los meses de abril a diciembre de 1984.

* Candidato a Doctor en Ciencias Médicas. Especialista de I Grado en Endocrinología. Investigador Auxiliar. Departamento de Endocrinología Infantil.

** Dietista. Departamento de Endocrinología Infantil.

A todos los niños se les confeccionó un recordatorio dietético del día anterior a la consulta. Este se realizó al tomar como base los alimentos ingeridos que fueron señalados por los niños y padres. Todos estos datos fueron recogidos por un personal técnico calificado (dietista) que siempre fue el mismo, para este fin se utilizó el modelo de encuesta dietética confeccionado por el Instituto Nacional de Endocrinología (INEN). Además se preguntaron datos como: escolaridad, asistencia al campamento vacacional de niños diabéticos y tiempo de evolución de la enfermedad.

Posteriormente se evaluaron los datos obtenidos sobre los alimentos conocidos según su distribución en gramos y kilocalorías de carbohidratos (COH), proteínas (Prot.) y grasas (gra).

Se aceptó como dieta indicada la orientada por el personal calificado que atiende a estos pacientes (médico y dietista), así como dieta real aquella que el niño o familiar señala cumplir, además, al analizar la distribución de los nutrientes los resultados se dividieron en: 1. Dieta real a cumplir, si la distribución era adecuada (en nuestro medio = 55 % COH, 20 % Prot. y 25 % gra) y 2. Dieta real cumplida según la distribución de los nutrientes encontrados.

Es importante señalar que a todos los niños diabéticos evaluados desde la primera consulta en nuestra institución, se les orientó cumplir con un programa dietético de acuerdo a los criterios establecidos para este fin en nuestro departamento, que son los siguientes. La proporción de la dieta es de 55 % de carbohidratos 20 % de proteínas y 25 % de grasas.¹⁵ El cálculo calórico es de 1 000 kilocalorías (*Kcal*) por el primer año y de 100 *Kcal* para cada año de edad subsiguiente. Durante la época de la pubertad se añaden 100 *Kcal* más hasta el máximo de 2 400 *Kcal* en la hembra y 2 800 *Kcal* en el varón. El total de *Kcal* se reparte en 1/6 desayuno, 2/6 almuerzo y comida y 1/6 para las meriendas y cena. La dieta debe ser balanceada, agradable y no exageradamente rígida.

Para este estudio no se evaluó algún niño o familiar que el día previo a la consulta no realizara su dieta habitual.

Para el análisis del valor en carbohidratos, proteínas y grasas, así como del total calórico de cada alimento ingerido se utilizó la lista de intercambios y la tabla de composición de alimentos confeccionada por el Departamento de Nutrición del INEN¹⁶ y la tabla del valor nutritivo de los alimentos confeccionada por el Instituto Nacional de Nutrición de México.¹⁷

Para el análisis estadístico se utilizó la prueba *t* de Student, la de comparación de proporciones y la de *chi* cuadrado con $X=0,05$

RESULTADOS

Como se comprueba en la tabla 1 la edad cronológica de los pacientes evaluados era de $\bar{X} \pm DE 11,8 \pm 2,1$ años, en relación con el sexo, 24 eran masculinos y 26 femeninos, además, 26 tenían antecedentes de haber asistido en algún momento al Campamento Vacacional de Niños Diabéticos y 24 refirieron que nunca habían asistido.

El grado de escolaridad era de $\bar{X} \pm DE 6 \pm 2$ curso escolar. El tiempo de evolución de la enfermedad era de $\bar{X} \pm DE 4,1 \pm 2,9$ años.

En la tabla 2 se analiza la dieta indicada en nuestro grupo así como su distribución según carbohidratos, proteínas y grasas.

Tabla 1. *Dieta en el niño diabético insulino dependiente. Datos generales*

Edad cronológica (años)	No.	Sexo		Asistencia al Campamento		Escolaridad (grado escolar)	Tiempo de evolución de la enfermedad en años
		Masculino	Femenino	Sí	No		
11,8 ± 2,1*	50	24	26	26	24	6 ± 2*	4,1 ± 2,9*

* $\bar{X} \pm DE$.

Tabla 2. *Dieta en el niño diabético insulino dependiente*

Dieta indicada	Distribución %	Calorías	Gramos
2 084 ± 244,4*	COH 55	1 146,2	286,5
	Proteínas 20	416,8	104,2
	Grasas 25	521	57,8

* $\bar{X} \pm DE$.

Al analizar el cumplimiento dietético en el niño diabético insulino dependiente (tabla 3) encontramos que existía diferencia significativa ($p < 0,01$) en relación con lo que el niño diabético come en su casa (cuantitativamente menos de lo que debe).

Tabla 3. *Cumplimiento dietético en el niño diabético insulino dependiente**

Dieta ** real (calorías)		Distribución		
		Carbohidratos	Proteínas	Grasas
A cumplir		55 %	20 %	25 %
	Calorías	949,8	345,4	431,7
	Gramos	237,4	86,3	47,9
1 727 ± 338,7		48 %	19 %	33 %
Cumplidas	Calorías	828 ± 182,8	325,1 ± 76,8	571,3 ± 239,4
	Gramos	207 ± 45,7	81,2 ± 19,2	63,4 ± 26,6

* $p < 0,01$.

** $\bar{X} \pm DE$.

Otro aspecto que se evaluó fue la frecuencia de omisión dietética (tabla 4) y se comprobó que ésta era frecuentemente significativa ($p < 0,05$), además, las omisiones se encontraban localizadas a la hora de las meriendas y cena (tabla 5).

Como se observa en la tabla 6 al estudiar la distribución del total calórico dietético en la dieta real a cumplir y la cumplida se encontró que los niños diabéticos comían significativamente menos en el desayuno, en la merienda de la tarde, en la comida y en la cena.

También se analizó la distribución del total calórico dietético según los niveles de proteínas (tabla 7), carbohidratos (tabla 8) y grasas (tabla 9).

Tabla 4. Frecuencia de omisiones dietéticas*

	Niños diabéticos	
	Número	%
Sí	19 *	38
No	31	62
Total	50 **	100

* 25 omisiones: 1,3/paciente.

** 0,5 omisiones/paciente/grupo total.

Tabla 5. Momento de las omisiones dietéticas

	Número
Desayuno	0
Merienda	9
Almuerzo	0
Merienda	9
Comida	0
Cena	7

Tabla 6. Distribución del total calórico dietético

Dieta real		Desayuno*	Merienda**	Almuerzo**	Merienda*	Comida*	Cena*
A	\bar{X}	312	139,9	558,8	194,1	620,4	245,8
cumplir	DS	50,3	29	70,5	51,8	62,6	26,6
Cumplidas	\bar{X}	233,7	133	552,7	133,1	544,6	183
	DS	62,3	69,9	177,3	61,3	189,9	57

* $p < 0,01$.

** No significativo.

Tabla 7. Distribución del total calórico dietético según niveles de proteínas

Dieta real		Desayuno	Merienda	Almuerzo	Merienda	Comida	Cena
A	\bar{X}	17,1	4,1	33,4	7,9	32,7	10,7
cumplir	DE	2,2	1,3	4,3	2,7	8,2	1,7
Cumplidas	\bar{X}	11,4	4,8	29	4,6	26	8,2
	DE	4	3,3	12	3	2,9	1,7

Tabla 8. Distribución del total calórico dietético según niveles de carbohidratos

Dieta real		Desayuno	Merienda	Almuerzo	Merienda	Comida	Cena
A	\bar{X}	37,7	29,2	84,7	32,1	73,4	38,5
cumplir	DE	6,6	4,5	91,1	6,6	8,1	4,9
Cumplidas	\bar{X}	29,5	21,3	58,7	24,2	57,5	2,2
	DE	7,6	7,6	18,7	10,8	16,9	11,2

Tabla 9. Distribución del total calórico dietético según niveles de grasas

Dieta real		Desayuno	Merienda	Almuerzo	Merienda	Comida	Cena
A cumplir	\bar{X}	10	4	15,9	5,5	19,5	6
	DE	0,9	0	2,9	4,1	1,9	0
Cumplidas	\bar{X}	8,1	6,9	21,1	5,4	23,9	6,6
	DE	2,6	6,7	15	1,4	17,6	2,1

COMENTARIOS

Es aceptado que el cumplimiento dietético adecuado en el niño diabético es necesario pero difícil de lograr. En el niño pequeño el cumplimiento dietético es más fácil de alcanzar pues se basa principalmente en la educación diabetológica del adulto que atiende al niño, sin embargo, si este es mayor y se encuentra en edad escolar o es adolescente, la práctica diaria demuestra que son frecuentes las transgresiones dietéticas dentro o fuera del hogar.

También es importante recordar al evaluar nuestros resultados que todo estudio basado en un recordatorio dietético debe ser analizado cuidadosamente, ya que siempre existe la posibilidad de que el entrevistado niegue o no declare la dieta real cumplida, sin embargo, a pesar de esto es un método frecuentemente usado y aceptado unánimemente. En nuestro estudio, aunque consideramos que debemos analizar los resultados en función de la alimentación que cumple el paciente en su casa, quizás el hecho antes mencionado no afecta de forma significativa nuestros resultados, ya que basado en la edad de nuestros pacientes ($11,8 \pm 2,1$ años) y el grado escolar (6 ± 2 grados) que cursan, representan a niños que habitualmente todavía son manejados de forma efectiva por la madre o familiar encargado de su cuidado.

Al evaluar nuestros datos llama la atención que el cumplimiento dietético ($\bar{X} \pm DE = 1\ 727 \pm 338,7$ kilocalorías) de nuestros pacientes es inferior a la dieta indicada ($\bar{X} \pm DE = 2\ 084 \pm 244,4$ kilocalorías) así como que la distribución de los nutrientes es significativamente menor en los carbohidratos y proteínas y mayor en las grasas, por lo que podemos considerar que el cumplimiento dietético es inadecuado, lo cual puede ser debido a diversas causas como son: necesidad de mayor o de métodos diferentes de educación dietética, escasa receptividad a la educación brindada al familiar o niño, falta de productos ofertados a seleccionar, etcétera.

Dentro de esta problemática encontramos que el 38 % de los niños tenían omisiones dietéticas, localizadas siempre en las meriendas. Este dato es frecuente de observar, ya que los niños, quizás por pena o miedo del grupo de compañeritos o por la no aceptación de la enfermedad prefieren omitir o no cumplir con las meriendas programadas.

Lindsay,⁷ en 1984, al evaluar en niños con diabetes tipo I la dieta alta en carbohidratos y en fibras (60 % COH, 17 % Prot. y 22 % gra) concluye que ésta tiene aplicación limitada, principalmente en aquellos niños que no tienen función residual de las células beta, ya que no encontraron mejoría marcada a largo plazo sobre el control metabólico. Es de destacar que la distribución calórica utilizada por ellos es muy similar a la recomendada por nosotros.

Sin embargo, opinamos que es muy difícil llegar a conclusiones en relación con el control metabólico si se evalúa un parámetro aislado, ya que como es de todos conocido, el buen control metabólico es el resultado de un tratamiento integral.

Otro aspecto importante que se encontró fue que al analizar la distribución del total calórico dietético existía una disminución significativa ($p < 0,01$) en 4 momentos de la ingestión de alimentos (desayuno, merienda de la tarde, comida y cena), lo que nos refleja que nuestros diabéticos incumplen en el hogar con las orientaciones dietéticas formuladas, no sólo en el total calórico sino también en la distribución de los nutrientes.

También es importante resaltar que los niños diabéticos evaluados comen en el hogar principalmente en el almuerzo y comida, mayor contenido de grasas que la orientada, este hecho puede estar en relación con el hábito alimentario de la población.

En conclusión, opinamos que los resultados de esta encuesta demuestran conocimientos o aplicación deficitaria de éstos en el grupo de niños evaluados, lo que se traduce en un cumplimiento dietético inadecuado.

Agradecimiento

Agradecemos la colaboración de la doctora Marina Rodríguez, Especialista de Nutrición del INEN.

SUMMARY

Carvajal F., X. López: *Dietary fulfilment in the insulin-dependent diabetic child.*

Dietary fulfilment was studied in 50 insulin-dependent diabetic children. It was found that the diabetic child ate quantitatively less than what he ought to eat ($p < 0,01$); dietary omissions ($p < 0,05$) were frequent at snack and supper time and that he ate significantly less at breakfast, afternoon snack, dinner and supper, mainly carbohydrates and proteins, although fat ingestion was greater. It is concluded that the group of children under study has limited dietetic knowledges and/or deficient practice of such knowledges so it leads to an inadequate dietary fulfilment.

RESUME

Carvajal F., X. López: *Respect de la diète chez l'enfant diabétique insulino-dépendant.*

L'étude visait à connaître dans quelle mesure 50 enfants diabétiques insulino-dépendants respectaient la diète. Il a été constaté que ces enfants mangeaient moins de ce qu'ils devaient manger ($p < 0,01$); que les omissions diététiques étaient fréquentes ($p < 0,05$), notamment lors du goûter et du dîner; et qu'ils mangeaient significativement moins lors du petit déjeuner, du goûter, du dîner et du dernier repas du jour notamment des hydrates de carbone et des protéines, alors que l'ingestion de graisses était supérieure. Les auteurs concluent que les enfants étudiés ont peu de connaissances diététiques et/ou une application déficitaire de ces connaissances ce qui se traduit par un respect inadéquat de la diète.

BIBLIOGRAFIA

1. *Mateo de Acosta, O.*: Diabetes Mellitus. La Habana, Ed. Ciencia y Técnica. Instituto Cubano del Libro, 1971. P. 149.
2. *Güell, R.*: Temas de Endocrinología Infantil. La Habana, Ed. Organismos, Instituto Cubano del Libro, 1977. P. 341.
3. *Grapo, P.*: Diet and nutrition in diabetes. National Diabetes Information Clearinghouse, 1983.
4. *Nuttall, F.*: Diet and the diabetic patient. Diabetes Care, 6: 197, 1983.

5. *Nuttall, F. et al.*: The glycemic effect of different meals, approximately isocaloric and similar in protein, carbohydrate and fat content as calculated using the ADA exchange lists. *Diabetes Care*, 6: 432, 1983.
6. *Nuttall, F. et al.*: Individualized diets for diabetic patients. *Ann Intern Med* 99: 204, 1983.
7. *Lindsay, A. et al.*: High carbohydrate, high-fiber diet in children with type I Diabetes mellitus. *Diabetes Care* 7: 63, 1984.
8. Diet and Exercise. Progress and Promise in Diabetes Research Report of the Second National Diabetes Research Conference, National Diabetes Advisory Board, USA.
9. *Carrasco, B.; M. Rodríguez*: La dieta del diabético. Un enigma por aclarar. *Acta Endocrinol* 3; 5, 1979.
10. *Kinmonth, A. et al.*: Whole foods and increased dietary fiber improve blood glucose control in diabetic children. *Arch Dis Child* 57: 187, 1982.
11. *Anderson, J; W. Midgley; B. Wedman*: Fiber and diabetes. *Diabetes Care* 2: 369, 1979.
12. *Mounier, L. et al.*: Effects of dietary fibre supplementation in stable and labile insulin-dependt diabetics. *Diabetología* 20: 12, 1981.
13. *Simpson, R. et al.*: High carbohydrate diets and insulin-dependent diabetics. *Br Med J* 2: 523, 1978.
14. *Aegenaes, O. et al.*: Newer concepts of dietary therapy in IDDM in children. *Acta Paediatr Jpn* 26: 322, 1984.
15. Normas de Diagnóstico y Tratamiento en Endocrinología y Metabolismo. Información Temática (3ra parte) 5: 51, 1981.
16. *Rodríguez, M. et al.*: Tabla de composición de alimentos INEN. Pendiente de publicación.
17. *Hernández, M. et al.*: Valor nutritivo de los alimentos. Tablas de uso práctico. Div Nutr. 5ta ed. México, Instituto Nacional de Nutrición, 1971. P. 12.

Recibido: 6 de febrero de 1986. Aprobado: 28 de marzo de 1986.

Dr. *Francisco Carvajal*. Instituto Nacional de Endocrinología. Zapata y C, Vedado, municipio Plaza de la Revolución, Ciudad de La Habana, Cuba.