

Hospital Pediátrico Docente «Ángel A. Aballí», Ciudad de La Habana

USO DE LAS ENZIMAS DIGESTIVAS EN EL TRATAMIENTO DE LA DIARREA PERSISTENTE

Dr. Arnaldo Izquierdo Estévez,¹ Dr. Francisco José Sabatier García,² Dr. Ramiro E. León García³ y Dra. Lylían Díaz Fernández⁴

RESUMEN

Se realizó un estudio prospectivo de corte transversal, con el propósito de conocer la medida en que los fermentos pancreáticos totales administrados oralmente, favorecen la evolución de la enfermedad, en los niños menores de 1 año con diarrea persistente, ingresados en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Pediátrico Docente «Ángel A. Aballí» en el período de enero a abril de 1996. Los resultados permiten afirmar la reducción del número de deposiciones y el incremento efectivo de peso al 3er. día de tratamiento, así como la mejoría de los síntomas asociados con la diarrea, sin efectos secundarios.

Descriptores DeCS: DIARREA INFANTIL/terapia; PANCREATINA/uso terapéutico; ADMINISTRACION ORAL.

El conocimiento de la diarrea persistente (DP) reviste capital importancia en el propósito de minimizar su impacto nutricional y el elevado riesgo de muerte en aquéllos que la padecen.

El hecho fisiopatogénico central en esta enfermedad consiste en la atrofia de vellosidades intestinales y la disfunción del borde en cepillo de los enterocitos madu-

ros,¹ que condicionan, entre otras alteraciones, una disminución en los niveles de hormonas entéricas e insuficiencia de enzimas pancreáticas, y determinan disturbios en la digestión y absorción de nutrientes con el consiguiente deterioro nutricional y prolongación del episodio de diarrea.²

Teniendo en consideración estos elementos cabe esperar, que si se aportan ta-

¹Especialista de I Grado en Pediatría. Jefe del Servicio de Diarrea Aguda.

²Especialista de I Grado en Pediatría. Especialista del Servicio de Diarrea Aguda.

³Especialista de I Grado en Pediatría. Jefe del Servicio de Gastroenterología. Profesor Asistente de Pediatría.

⁴Especialista de II Grado en Pediatría. Profesora Titular de Pediatría. Consultante de los Servicios de Diarrea Aguda y Crónica.

les fermentos digestivos deficitarios se favorecerían en alguna medida la función digestiva y absorptiva del intestino delgado y en consecuencia, la evolución de la enfermedad, lo que constituyó la hipótesis del presente trabajo, en el que se emplearon fórmulas comerciales que contienen amilasa, lipasa y proteasas, como parte del tratamiento de niños con diarrea persistente.

MÉTODOS

Se realizó un estudio prospectivo de corte transversal, con el propósito de conocer la medida en que los fermentos pancreáticos totales administrados oralmente, favorecen la evolución de la enfermedad, en niños menores de 1 año de edad con DP ingresados en el Servicio de Gastroenterología del Hospital Pediátrico Docente «Dr. Ángel A. Aballí» en el período de enero a junio de 1996.

Se seleccionó mediante un muestreo simple aleatorio una muestra de 12 niños que padecían de DP, entre aquéllos que la calidad de las deposiciones sugerían un trastorno de la digestión y absorción de nutrientes, independientemente del agente causal.

A estos niños se les administraron fermentos pancreáticos, con los nombres comerciales de Pancreón Fuerte, Pankreoflat, Prolipase, Pangrol, Dom-Polienzin, que contienen en forma estable, idénticos fermentos que los producidos por el páncreas humano (amilasa, proteasa, lipasa) los que permiten el desdoblamiento de macronutrientes en el intestino y facilitan su absorción. La dosis empleada constituyó la mitad de la recomendada por cada fabricante para adultos y fue ofrecida entre 2 y 3 veces al día.

Las variables del estudio fueron, edad, sexo, estado nutricional, número de deposiciones y variación del peso corporal al

3er. día de tratamiento, además de los síntomas asociados con la diarrea.

RESULTADOS

La tabla 1 muestra la distribución por edad y sexo de los pacientes estudiados y se aprecia un predominio de niños menores de 3 meses (41,7 %), seguidos del grupo de 7 a 9 meses (33,3 %); así como que el 58,4 % pertenecía al sexo masculino.

TABLA 1. Distribución de pacientes por edad y sexo

Edad (meses)	Sexo				Total	
	Masculino (N)	%	Femenino (N)	%	(N)	%
0 - 3	2	16,7	3	25,0	5	41,7
4 - 6	2	16,7	1	8,3	3	25,0
7 - 9	3	25,0	1	8,3	4	33,3
Total	7	58,4	5	41,6	12	100,0

Atendiendo al estado nutricional, sólo el 25 % de los casos fueron evaluados como eutróficos según las tablas cubanas, mientras que los mayores porcentajes correspondieron a delgados (41,7 %) y a malnutridos por defecto (33,3 %); éstas 2 últimas categorías agrupaban nutricionales al 75 % de la muestra (tabla 2).

TABLA 2. Distribución de pacientes por edad y estado nutricional

Edad (meses)	Estado nutricional						Total	
	Malnutrido (N)	%	Delgado (N)	%	Eutrófico (N)	%	(N)	%
0 - 3	3	25,0	1	8,3	1	8,3	5	41,6
4 - 6	1	8,3	2	16,7	-	-	3	25,0
7 - 9	-	-	2	16,7	2	16,7	4	33,4
Total	4	33,3	5	41,7	3	25,0	12	100,0

En la tabla 3, se puede observar cómo en todos los grupos de edad se logró una reducción del promedio de deposiciones al 3er. día de tratamiento. El grupo de 4 a 6 meses

exhibe los mejores resultados, al reducir a menos de la mitad el promedio de deposiciones en relación con el día del ingreso. Los menores de 3 meses, mostraron 3,1 deposiciones menos como promedio y en el grupo de 7 a 9 meses la variación fue de 5,3 a 3,2 en el mismo período.

TABLA 3. Promedio de deposiciones /día por grupo de edad al ingreso y tercer día de tratamiento

Edad (meses)	(N)	Promedio de deposiciones/día	
		Ingreso	Tercer día
0 - 3	5	7,2	4,1
4 - 6	3	7,0	3,3
7 - 9	4	5,3	3,2

Hubo además, mejoría de los síntomas asociados con la diarrea, fundamentalmente la distensión y los cólicos abdominales. La presencia de grasas y de restos de alimentos mal digeridos, experimentó reducción, y persistió en 5 casos para el 41,6 % al 3er. día de tratamiento (tabla 4).

TABLA 4. Síntomas asociados con diarrea al ingreso y tercer día de tratamiento

Síntomas	Ingreso		Tercer día	
	(N)	%	(N)	%
Distensión abdominal	11	91,6	3	25,3
Cólicos abdominales	12	100,0	4	33,3
Esteatorrea	8	66,6	5	41,6
Heces lientéricas	6	50,0	5	41,6
Eritema perianal	5	41,6	3	25,0

Finalmente, en la tabla 5 se presentan los incrementos de peso corporal luego de 3 días de administración de los fermentos, más evidente en los niños entre 4 y 6 meses (28,06 g), seguidos del grupo de 0 a 3 meses con 26,13 g.

No se recogió en ninguno de los casos efectos adversos asociados con el uso de estos medicamentos.

TABLA 5. Ganancia de peso al tercer día de tratamiento por grupo de edades

Edad (meses)	Promedio incremento de peso (GR) al tercer día de tratamiento
0 - 3	+ 26,13
4 - 6	+ 28,06
7 - 9	+ 22,10

DISCUSIÓN

La distribución de casos según estado nutricional, donde el 75 % de la muestra tiene afectación de la relación peso-talla, está en correspondencia con reportes recientes de grupos de expertos de la OMS que consideran a la DP, sobre todo una enfermedad nutricional.³ Chew relaciona el efecto negativo de la enfermedad diarrea con la malabsorción de nutrientes y el aumento de los requerimientos de nutrientes por el proceso infeccioso, asociado con una ingesta reducida.⁴ Para Torum y colaboradores, el daño nutricional está condicionado por la pérdida fecal de nutrientes mal digeridos y no absorbidos completamente.² Si además tenemos en cuenta que el niño malnutrido por defecto, aún libre de infección enteral, presenta alteraciones morfológicas en su mucosa intestinal, de la renovación y función de ese epitelio, deficiencias de hormonas gastrointestinales, fermentos pancreáticos y sales biliares,⁵ podemos cerrar esquemáticamente el círculo vicioso malnutrición-diarrea del que se originan innumerables complicaciones, incluyendo la muerte.^{6,7}

Con el empleo de las enzimas digestivas se logró, indudablemente, una reducción del número de deposiciones y en consecuencia un incremento efectivo del peso corporal, resultados que guardan relación con la mejoría de la función digestiva y absorbente de nutrientes por la acción de las

enzimas pancreáticas administradas, y aunque no dejamos de reconocer la influencia en esta ganancia de peso de otros factores como nutrición adecuada,⁸ administración de micronutrientes⁹ y control de la infección, conferimos importancia especial a la mejor digestibilidad relacionada con el uso de los fermentos pancreáticos.

La no aparición de efectos adversos es otro elemento a favor del empleo de estos medicamentos.

En conclusión podemos destacar que:

1. Con el empleo de las enzimas digestivas en el tratamiento de la diarrea persistente, se logró una reducción del número de deposiciones y un incremento efectivo del peso corporal.
2. Existió una mejoría de los síntomas asociados con la diarrea y con la administración del medicamento.
3. No hubo efectos secundarios asociados con el uso del medicamento.

SUMMARY

A prospective cross-sectional study aimed at finding out to what extent the orally-administered total pancreatic ferments influence over the development of diarrhea disease in under one-year old children admitted with persistent diarrhea to the Gastroenterology Service Unit of «Ángel A. Aballí» Teaching Pediatric Hospital from January to April 1996 was performed. Results showed the reduction in the number of stools, the effective weight gain on the 3rd day of treatment as well as the improvement of diarrhea-related symptoms without side effects.

Subject headings: DIARRHEA, INFANTILE/therapy; PANCREATIN/therapeutic use; ADMINISTRATION; ORAL.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Pérez F, Sagaró E, Fragoso T, Rodríguez R. Niveles séricos de Vitamina A y su relación con diarrea aguda y diarrea persistente. *Acta Gastroenterol Latinoam* 1994;24(4):255-60.
2. Torum B, Chew F. Manejo dietético de la diarrea aguda en países en desarrollo. Aproximaciones prácticas. Avances en el tratamiento y prevención de la enfermedad diarreica en niños. Memorias del 1er. Seminario-Taller Nacional. 1ra. ed. México: SSA/OPS/OMS; 1991:151-65.
3. OPS-OMS. Enfermedades diarreicas, prevención y tratamiento. Documento OPS/OMS; 1995:72.
4. Chew F. Alimentación del niño con diarrea aguda, incluyendo cólera. Manejo efectivo de diarreas agudas en niños y cólera. Memoria del 7o. Curso Internacional «Dr. J.J. Urrutia». Méjico: SSA/UNICEF/OPS/OMS; 1993:34-8.
5. Salomons N, Molinas S, Bulux J. Effect of protein-energy malnutrition on the digestive and absorptive capacity of infants and children. *En: Lebenthal E. Text-book of gastroenterology and nutrition in infancy.* 2 ed. New York: Raven; 1989:517-31.
6. Lima A, Guerrart R. Persistent diarrhoea in children: epidemiology Risk factors, pathophysiology, nutritional impact and management. *Epidemiol Rev* 1992;14:222-42.
7. Bhandari N, Sazawal S, Clemens J, Kashyap D, Dhingra U. Association between diarrheal duration and malnutrition decline. *Indian J Pediatr* 1994;61(5):559-66.
8. Bhutta Z, Molla A, Issani Z, Badrudoin S, Hendricks K, Snyder J. Nutrient absorption and weight gain in persistent diarrhea. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1994;18(1):42-52.

9. Chew F. Importancia de los micronutrientes en diarrea persistente. Manejo efectivo de diarreas agudas en niños y cólera. Memoria del 7o. Curso Internacional «Dr. J.J. Urrutia». Méjico: SSA/UNICEF/OPS/OMS; 1993:98-100.

Recibido: 22 de abril de 1997. Aprobado: 10 de septiembre de 1997.

Dr. *Arnaldo Izquierdo Estévez*. Hospital Pediátrico Docente "Dr. Ángel A. Aballí", Calzada de Bejucal Km 7½, municipio Arroyo Naranjo, Ciudad de La Habana, Cuba.