

ARTÍCULOS ORIGINALES

Papilla de arroz en la dieta de niños desnutridos

Rice formula in the diet of undernourished infants

Dra. Olga Lidia García Peña; Dr. David Rodríguez Bencomo; Dra. Esther Llanos Padrón; Dra. Hortensia Aguirre del Busto; Dr. Yuri Betancourt Guerra

Hospital Pediátrico Provincial Docente Eduardo Agramonte Piña. Camagüey. Cuba.

RESUMEN

En los niños con una desnutrición energétoproteica la intolerancia a la leche es frecuente, en ellos se trata de disminuir la cantidad de lactosa de la dieta láctea y se mezcla con fórmulas deslactosadas. El arroz es uno de los productos naturales que puede utilizarse. Se realizó un estudio prospectivo para evaluar la eficacia de la papilla de arroz en la dieta de lactantes desnutridos con intolerancia a la lactosa, se tuvo en cuenta la cantidad de diarreas diarias, ganancia de peso, tolerabilidad y palatividad. El tratamiento de la mezcla hipolactosada de arroz con la dieta láctea de cada niño fue eficaz; sólo el 13, 80 % de los lactantes en estudio presentaron más de cuatro diarreas diarias, el 24, 14 % mostró ganancia inadecuada, por lo que su uso en lactantes menores de seis meses debe ser valorado, el 20, 69 % no toleró la fórmula y el 95, 10 % la aceptó.

DeCS: ARROZ/ uso terapéutico; ALIMENTOS INFANTILES; TRASTORNOS NUTRICIONALES; LACTANTES; INTOLERANCIA A LA LECHE

ABSTRACT

In children with energetic-proteic undernutrition, the intolerance to milk is frequent, so the quantity of lactose in the lacteous diet is intended to diminish is them, and it is mixed with formulas that donot contain lactose. Among the natural products that may be used, it is rice .A prospective study was performed in which the effectiveness of rice formula in the undernourished diet with lactose intolerance was evaluated. We took into account the quantity of daily diarrheas, weight gain, tolerability and tasting. The treatment with the hypolactosed mixture of rice in the lacteous diet of each child, showed positive results/ only 13, 80 % of infants in the study had more than four diarrheas daily, 24, 14 % presented inadequate gain, that is why its use in infants under six months is evaluated, the 20, 69 % did not tolerate the formula and 95, 10 % accepted it.

DeCS: RICE/ therapeutic use; INFANT FOOD; NUTRITION DISORDERS; INFANT; LACTOSE INTOLERANCE

INTRODUCCIÓN

La intolerancia a la leche fresca se debe en ocasiones a trastornos enzimáticos y alergias digestivas. En los niños con una desnutrición energéticoproteica (DEP) es frecuente ¹ ya que esta enfermedad se caracteriza por una hipoproteinemia, enzimas digestivas como las disacaridasas están disminuidas, además la estructura de las vellosidades intestinales suelen estar aplanadas con anomalías intracelulares, lo que provoca que las disacaridasas del borde en cepillo del enterocito disminuyan, por lo que disacáridos, en especial la lactosa, no puedan ser degradados a sus correspondientes monosacáridos y se acumula el azúcar en la luz del

intestino grueso, las bacterias lo degradan en ácidos orgánicos e hidrógeno, atraen agua hacia la luz intestinal y produce diarreas osmóticas, con heces espumosas de pH bajo.²⁻⁴

El tratamiento consiste en retirar los productos ricos en lactosa de la dieta, como la leche porque le provoca al niño desnutrido una restricción demasiado severa, si tenemos en cuenta que en el lactante el aporte de proteína animal debe ser el 70 % del total y que entre los alimentos que son ricos en esta nutrición se encuentra, el pescado, el huevo, la carne y precisamente la leche; el primero, además de tener un componente alérgico importante, junto con la carne, tiene el inconveniente de aportar una alta carga de nitrógeno al riñón, lo cual hace que su uso sea controversial en lactantes desnutridos, el huevo completo y la leche aportan las proteínas animales más digeribles y toleradas, por lo que su presencia en la dieta se hace verdaderamente imprescindible.⁵⁻⁷

En los niños intolerantes, se trata de disminuir la cantidad de lactosa de la dieta láctea,^{4, 5, 6, 8} cuando se mezcla con fórmula basal de plátano y deslactosada, pero con el inconveniente que es hipocalórica y deficiente de muchos nutrientes.^{9, 10}

Es por ello que la búsqueda de nuevos preparados con mejores aportes nutrimentales y calóricos se hace necesaria. Entre los productos naturales que pueden utilizarse para formar mezclas hipolactosadas se incrementa el arroz, que además de ser mejor nutrimentalmente y aportar más calorías, posee propiedades astringentes que lo hace útil en el control de diarreas.^{11,}

¹² En nuestro estudio se evaluó la eficacia de la papilla de arroz en la dieta de lactantes desnutridos con intolerancia a la lactosa.

MÉTODO

Se realizó un estudio observacional prospectivo, en el servicio Guiteras del Hospital Pediátrico Eduardo Agramonte Piña de Camagüey, desde mayo de 2002 a mayo de 2003, se estableció el comportamiento de las deposiciones diarreicas de los infantes, la ganancia de peso y se evaluó la ingestión de la dieta láctea mezclada con la papilla de arroz, para determinar su eficacia. El universo estuvo constituido por los niños desnutridos diagnosticados por

antropometría, evaluación clínica y dietética del desarrollo, bioquímica y funcional, que fueran intolerantes a la lactosa, con más de cuatro deposiciones diarreicas diarias, ingresados en el servicio y con edades comprendidas entre 30d a 11 meses y 29d. Se excluyeron del estudio los lactantes que pasaron la fase de descompensación. La muestra aleatoria estuvo constituida por 38 lactantes elegidos por un sorteo simple de números. La papilla de arroz utilizada fue preparada según el método de Borasio de la siguiente forma: nueve cucharadas de arroz por litro de agua, hervidas durante 30 min, se bate luego en licuadora y se ofrece después de la esterilización. De esta forma aporta 14 cal/onza. Queda constituida la mezcla hipolactosada por una proporción de 50 % de papilla y 50 % de la dieta láctea del niño. Fue administrada a todos los lactantes bajo estudio con una frecuencia de 3h, durante 15 días.

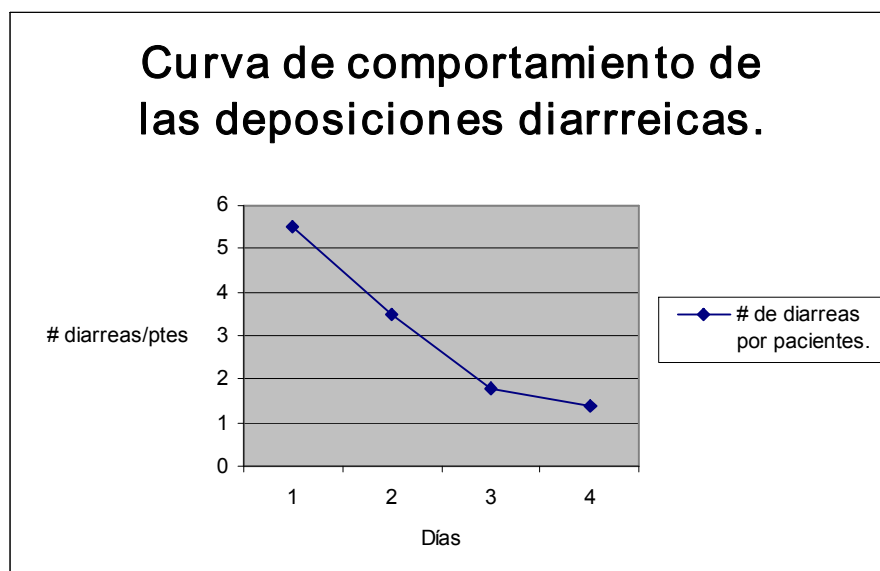
Se evaluó la eficacia del tratamiento según los parámetros siguientes:

1. Eficaz: cuando menos del 20 % de los pacientes estudiados presentó una cantidad de deposiciones diarreicas diarias mayor que cuatro; más del 20 % presenten una ganancia de peso adecuada, síntomas clínicos de tolerancia a la fórmula, así como una correcta aceptación.
2. Parcialmente eficaz: cuando entre el 21 y el 40 % de los pacientes presentó una cantidad de deposiciones diarreicas diarias igual o mayor que cuatro; ganancia de peso inadecuada, síntomas clínicos de intolerancia a la fórmula como cólicos abdominales, vómitos y la diarrea. Además se incluyeron en este parámetro los pacientes que no aceptaron la fórmula.
3. Ineficaz: cuando más del 41 % de los pacientes estudiados presentó las anteriores características.

RESULTADOS

En los tres primeros tercios de la investigación, la cantidad de diarreas por pacientes disminuyó de forma lineal aproximadamente de 5, 5 diarreas por lactante hasta 1, 8; en la última etapa del estudio la cantidad de deposiciones permaneció casi constante, si tenemos en cuenta que la variación es sólo de 1, 8 a 1., 4 (Grafico 1).

Curva de comportamiento de las deposiciones diarreicas.



Fuente: Estudio.

Con respecto a la cantidad de diarreas por cada niño estudiado, sólo cuatro lactantes mantuvieron la tasa de cuatro o más diarreas diarias, en el 86.20 % de los pacientes se observaron mejorías con la introducción de la papilla, la recuperación estuvo en el orden de los 51, 72 % del total, en el 13, 80 % permaneció inalterado el cuadro diarreico (Tabla 1).

Tabla 1. Cantidad de diarreas por niños en los días 1 y 15 de tratamiento

Días	Día 1			Día 15		
	Cantidad de diarreas	Número de lactantes	%	Número de lactantes	de %	% Acumulado
0-1	0	0	0	15	51,72	0
2-3	0	0	0	10	34,48	51,72
4-más	29	100	0	4	13,80	86,20
Total		100	100		100	100

Fuente: Estudio.

Todos los lactantes mayores de seis meses mostraron una ganancia adecuada de peso a diferencia de los menores de seis meses cuyo

comportamiento fue casi la mitad (58, 82 % ganancia adecuada y 41, 18 % ganancia inadecuada) (Tabla 2).

Tabla 2. Ganancia de peso de los niños en estudio

Cantidad de lactantes	Ganancia adecuada de peso	% del total (#)	% (#)	Ganancia inadecuada de peso	% del total (#)	% (#)
<6 meses	10	34,48	58,82	7	24,14	41,18
>6 meses	12	41,38	100	0	0	0

Fuente: Estudio

El 79, 31 % de los niños toleraron satisfactoriamente la mezcla, sólo en el 20, 69 % fue intolerante, presentaron vómitos (3, 45 %), cólicos abdominales (3, 45 %) y diarreas (13, 79 %). A la mayoría de los niños (95.10 %) le gustó el sabor de la papilla con la dieta láctea correspondiente, fue muy aceptada (Tabla 3).

Tabla 3. Tolerancia a la papilla de arroz

Cantidad de lactantes	Tolerancia satisfactoria	%	Intolerantes	%
			Vómitos 1	3,45
	23	79,21	Cólicos abdominales 1	3,45
			Diarreas 4	13,79
			Total	20,69

Fuente: Estudio

Se excluyeron nueve niños que presentaron complicaciones no enterales propias de los pacientes desnutridos y requirieron su traslado a otros servicios.

DISCUSIÓN

Evidentemente la mejoría clínica con respecto a las diarreas habla a favor del tratamiento, primeramente hubo disminución rápida de la tasa de deposiciones, pero la meseta observada, característica de una estabilización del tratamiento, en ningún momento se refiere a fallo en el mismo, lo que pudiera ocurrir es que pasados alrededor de diez días el organismo se adecua a este alimento y le es más difícil efectuar su papel terapéutico y la disminución por tanto es discreta, es decir, el efecto promedio máximo que pudiera obtenerse para la papilla es de 1, 8 deposiciones por pacientes.

En los niños que siguieron presentando más de cuatro diarreas, además de verse afectada la lactasa, otras disacaridasas, como las maltasas estuvieron también disminuidas por un grado de lesión mayor de las velocidades intestinales, lo que provoca que la maltosa presente en el almidón, componente del arroz, no se desdoble y produzca diarreas osmóticas por mecanismo similar al de la intolerancia a la lactosa. En los lactantes menores de seis meses la ganancia de peso es discreta, de hecho casi la mitad de estos pacientes no aumentan adecuadamente, se quedan por debajo ya que estos niños necesitan incorporar mayor cantidad de calorías que los mayores de seis meses, evidentemente la papilla de arroz, aunque mejor que el plátano desde el punto de vista calórico, está por debajo de los requerimientos energéticos de estos lactantes.

Todos los niños intolerantes a la papilla fueron menores de seis meses, debido a una acentuada inmadurez del aparato gastrointestinal, a diferencia de los mayores de seis meses, que mostraron mejor tolerancia por esta misma razón de madurez, aquí el aparato gastrointestinal es más maduro, con mayor producción enzimática una vez comenzada la alimentación, por teoría de la estimulación enzimática.

A estos niños les gustó el sabor de la papilla con la dieta láctea correspondiente, fue muy aceptada, Otros preparados le confieren a la dieta láctea sabores característicos, pero la papilla de arroz, adopta el sabor de la leche y es agradable al paladar.

El tratamiento con la mezcla hipolactosada de arroz con la dieta láctea de cada niño mostró ser eficaz; sólo el 13, 80 % de los lactantes en estudio tuvieron más de cuatro diarreas diarias, el 24, 14 % tuvo ganancia

inadecuada, lo que supone que su uso en lactantes menores de seis años sea valorado, como el 20, 69 % no toleró la fórmula y el 95, 10 % la aceptó.

CONCLUSIONES

El tratamiento con la mezcla hipolactosada de arroz con la dieta láctea de cada niño fue eficaz. Las deposiciones diarias disminuyeron, sólo el 13, 80 % de los lactantes en estudio tuvieron más de cuatro diarreas por día. Se logró el aumento de peso de forma adecuada en el 75, 86 % después de 15d de administrada la papilla, aunque en los lactantes menores de seis meses el 41, 18 % fue de forma inadecuada, por lo que hay que valorar su uso en estos pequeños. El 20, 69 % no toleró la fórmula y la aceptación en cuanto a la palatividad fue del 95, 10 %.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kukuruzovic RH, Brewster DR. Milk formulas in acute gastroenteritis and malnutrition: randomized trial. *J Paediatr Child Health* 2002;38(6):571-7.
2. Baldwin DN, Spencer JL, Jeffries-Stokes CA. Carbohydrate intolerance and kidney stones in children in the Goldfields. *J Paediatr Child Health* 2003;39(5):381-5.
3. Alfvén G. One hundred cases of recurrent abdominal pain in children: diagnostic procedures and criteria for a psychosomatic diagnosis. *Acta Paediatr* 2003;92(1):43-9.
4. Walker-Smith J, Barnard J, Bhutta Z, Heubi J, Reeves Z, Schmitz J, et al. Chronic diarrhea and malabsorption (including short gut syndrome): working group report of the first World Congress of Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2002;35 Suppl 2:98-105.
5. Kolsrud E, Szajewska H, Hoekstra JH. *Tidsskr nor laegeforen*. Choice of therapy for children with acute gastroenteritis in Norway 2001;121(3):309-12.

6. Willetts IE, Dalzell M, Puntis JW, Stringer MD. Cow's milk enteropathy: surgical pitfalls. *J Pediatr Surg* 1999;34(10):1486-8.
7. Sandhu BK, Isolauri E, Walker-Smith JA, Banchini G, Van Caillie-Bertrand M, Díaz JA, et al. A multicentre study on behalf of the European Society of Paediatric Gastroenterology and Nutrition Working Group on Acute Diarrhoea. Early feeding in childhood gastroenteritis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1997;24(5):522-7.
8. Barreto JP. Mala nutrición por defecto: historia, estado actual y perspectiva. *Rev Cub Med* 1999; 38(1):3-6.
9. Minard G, Kudsk KA. Nutritional support and infection: Does the Route Matter?. *World J Surg* 2000;22(2):213-9.
10. Butterworth CE. Malnutrition in the hospital. *JAMA* 2001;230:858.
11. Shaw-Stiffel TA, Zarny LA, Pleban WE, Rosmann DD, Rudolph RA, Bernstein LH, et al. Effect of nutrition status and other factors on length of hospital stay after major gastrointestinal surgery. *Nutrition* 1999;9:140-5.
12. Ferreira, Haroldo S; França, Adijane O.S. Evolução do estado nutricional de crianças submetidas à internação hospitalar / evolution of nutritional status in hospitalized children: *J. Pediatr* 2002;78(6):491-96.

Recibido: 24 de noviembre de 2003

Aceptado: 21 de mayo de 2004

Dra. Olga Lidia García Peña. Especialista de I Grado en Pediatría. Hospital Pediátrico Provincial Docente Eduardo Agramonte Piña. Camagüey. Cuba.

