

Terapéutica dietética con fórmulas sin lactosa en niños hospitalizados con diarrea aguda

Myr. M. C. Ubaldo López Anaya,* Myr. M. C. Bonifacio Franco Peña**

Hospital Central Militar. Ciudad de México.

RESUMEN. Se realizó un estudio prospectivo en 124 niños con edad máxima de 5 años, internados por diarrea aguda que se agruparon en 3 grupos. El A se alimentó con leche con lactosa, el B con leche de soya y el C con leche sin lactosa. El promedio de días de hospitalización fue de 5.6 para el grupo A, 3.5 para el B y 3.4 para el C. Se concluye que las fórmulas alimentarias sin lactosa deben emplearse en casos de desnutrición, de intolerancia a los disacáridos, de rotavirus como agente causal y en algunos casos afectados por *Shigella* y *Escherichia*.

Palabras clave: leche, lactosa, diarrea, alimentación infantil.

Se realizó un estudio prospectivo donde se formaron 3 grupos de niños con diarrea: el A alimentado con fórmula con lactosa, el B con una fórmula a base de soya y el C con la fórmula comercial de leche NAN sin lactosa; de los 124 pacientes un 30% presentaba algún grado de desnutrición, la causa más frecuente fue la infecciosa siendo el agente etiológico principal el rotavirus en 60% de los casos, la *Shigella* en 17%, *salmonela* 2% y *Escherichia coli* en 5%.

Del total de pacientes en 22% se sospechó intolerancia a los disacáridos por cuadro clínico asociado con pH ácido en las evacuaciones.

En cuanto a los días de estancia hospitalaria en el grupo A fue de 5.6 ± 1.8 días (promedio más desviación estándar) en comparación con el grupo B y C que resultaron con 3.5 ± 1 día y 3.4 ± 1.2 días respectivamente; mediante un análisis de varianza unidireccional (ANOVA) se comprobó significancia con un valor de $p = 0.001$.

SUMMARY. This is a prospective trial in 124 children younger than 5 years who were hospitalized because of acute diarrhea and were classified in 3 groups. Group A was feed with milk with lactose, group B with soy-milk and group C with lactose- free milk. Average before discharge was 5.6 days in group A children, 3.5 in group B and 3.4 in group C. It is concluded that lactose must not be employed in those cases of malnourishment, intolerance to disacharides, rotavirus as causal agent and in some cases produced by of *Shigella* and *Escherichia*.

Key words: milk, lactose, diarrhea infant feeding.

En lo correspondiente al gasto fecal sólo mediante ANOVA se logró significancia estadística en el cuarto día con un valor de $p = 0.05$.

Como conclusiones podríamos obtener que existen indicaciones relativas para el uso de estas fórmulas y en las cuales sí se justifica su utilidad como es en pacientes desnutridos, cuando se sospecha intolerancia parcial a los disacáridos, en la presencia de rotavirus y en algunos casos de *Shigella* y *Escherichia coli*.

La enfermedad diarreica aguda sigue siendo uno de los principales problemas de salud pública a nivel nacional, por lo que a través de los años se han intentado diversas formas de tratamiento dietético, iniciado en 1962 por Crane que expone la teoría del transporte activo de electrolitos en la mucosa intestinal, lo cual sirvió de base para la rehidratación oral implementada por la OMS en 1971.

Posteriormente surgen estudios introduciendo realimentación con fórmulas especiales; sobre todo en Asia y América Latina en donde basándose en la hipótesis geográfica de intolerancia a la lactosa, se usan fórmulas sin este componente, logrando un aparente éxito en lo referente a disminución significativa en duración y cantidad de las evacuaciones.

En los últimos años se ha implementado el uso de dietas semielementales e hipoalergénicas, tema que actualmente se encuentra en controversia.

* Jefe del Servicio de Infectología Pediátrica. Hospital Central Militar.

** Residente de Pediatría Médica. Escuela Militar de Graduados de Sanidad.

Correspondencia:

Myr. M.C. Ubaldo López Anaya
Hospital Central Militar. Depto. de Infectología. Lomas de Sotelo,
México DF 11200

Con los antecedentes descritos surge la duda de cual sería la utilidad práctica en nuestro medio del uso de fórmulas sin lactosa en los niños hospitalizados con diarrea aguda.

Material y métodos

El universo de trabajo fueron los pacientes pediátricos de una edad máxima de 5 años que ingresaron a la sala de Infectología del Hospital Central Militar con diagnóstico de diarrea aguda durante el periodo comprendido de septiembre de 1996 a abril de 1997.

Los criterios de inclusión fueron los siguientes:

- edad máxima 5 años y
- diagnóstico de diarrea aguda.

Los criterios de hospitalización fueron la presencia clínica de deshidratación moderada a severa o la existencia en la historia clínica de cualquiera de los siguientes datos: distensión abdominal o datos sugestivos de compromiso abdominal, vómitos frecuentes e intolerancia aun a la dieta líquida, fiebre de 38.5° o mayor, presencia de evacuaciones con moco y sangre y por último alteración en el estado de conciencia.

De manera secuencial y de acuerdo con el orden de ingreso al servicio, se formaron tres grupos: el A que fue alimentado con fórmula que contenía lactosa, el B alimentado con leche Prosobee (Soya) y el C con leche NAN sin lactosa.

El análisis de los resultados para los días de estancia hospitalaria y el gasto fecal se realizó mediante un análisis de varianza unidireccional (ANOVA).

Resultados

El total de pacientes comprendido en el estudio fue de 206 agrupados de tal manera que correspondieron 80 al grupo A y para los grupos B y C el número de integrantes fue de 63 pacientes cada uno.

Predominó hasta en un 55% de cada grupo el sexo femenino (Figura 1).

Por grupos de edad el periodo de 0 a 9 meses resultó el más afectado con un total de 131 pacientes (64%) y los menos afectados son los niños con una edad entre 40-60 meses (8%) (Figura 2).

Del total de pacientes que ingresaron, el 75% presentaba deshidratación moderada y el 25% restante deshidratación severa.

La desnutrición (clasificación de Federico Gómez) se presentó en 30% del total de los pacientes, siendo de primer grado en 66%, de segundo grado en 25% y de tercer grado en 9%.

En la historia clínica previa al ingreso, el síntoma más comúnmente referido fue el vómito en un 82% de los casos, seguido de evacuaciones con moco y sangre que fue en el 32%.

El signo que más detectaban los cuidadores de los niños prehospitalariamente fue la fiebre en el 73% de los pacientes seguido de distensión abdominal en el 28%.

Según el sodio sérico el tipo de deshidratación que predominó fue la isonatémica en el 50% de los pacientes con 47% de hiponatémica y 3% de la hipernatémica.

En los días de estancia hospitalaria podemos mencionar que en el grupo A fue de 5.6 ± 1.8 días (promedio y desviación estándar) en comparación con el grupo B que fue de 3.5 ± 1 día y en el C de 3.4 ± 1.2 días.

Utilizando el análisis de varianza unidireccional (ANOVA) se obtuvo un valor de $p = 0.001$ (Cuadro 1 y Figuras 3 a 5).

En lo referente al gasto fecal sólo obtuvimos significancia estadística en el cuarto día con un valor de $p = 0.05$, siendo el gasto fecal del grupo A igual a 50 ± 4.4 ml/k/día, en el grupo B 30 ± 3.6 ml/k/día y el grupo C de 32 ml/k/día (Cuadro 1 y Figuras 3 a 5).

El agente etiológico más frecuentemente aislado en 124 pacientes (60%) fue el rotavirus, siendo en segundo lugar la etiología bacteriana de los cuales en 17% se logró aislar *Shigella*, 5% *Escherichia coli* y 2% *Salmonella*.

Es de llamar la atención que en 5% de los niños lo único demostrado fue una infección urinaria (por urocultivo positivo) (Figura 6).

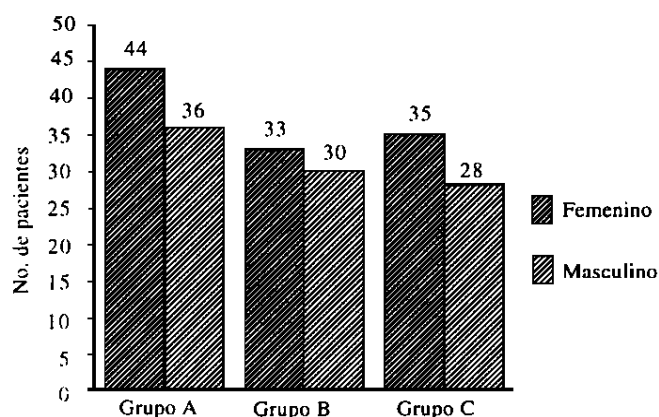


Figura 1. Pacientes pediátricos con diarrea aguda, por sexo y por grupo de estudio, ingresados a la Sala de Infectología del HCM.

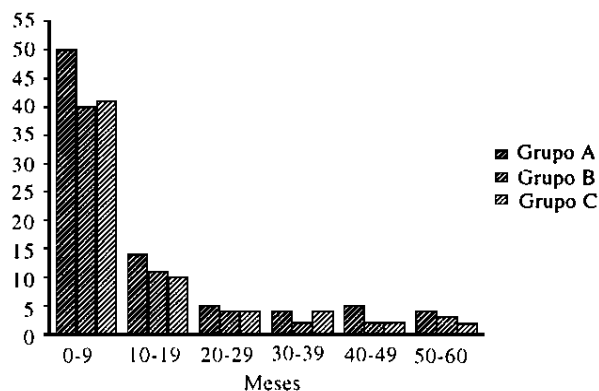


Figura 2. Clasificación de los pacientes pediátricos con diarrea aguda, ingresados en el HCM según grupos de edad y estudio.

Cuadro 1. Resultados. Promedios de gastos fecales de niños con diarrea aguda ingresados al HCM según grupos de estudio y días de estancia hospitalaria.

Grupos de estudio	Días de estancia							
	1	2	3	4	5	6	7	8
A	65 ± 12	64 ± 11	56 ± 8	50 ± 4.4	39 ± 7.1	32 ± 5.2	25 ± 1	25 ± 2
B	69 ± 16	50 ± 13	42 ± 9.4	30 ± 3.6	23 ± 4.2	—	—	—
C	65 ± 13	56 ± 15	41 ± 10	32 ± 10	21 ± 11	—	—	—
Valor p	Mayor 0.05	+0.05	+0.05	0.05	Ns	—	—	—

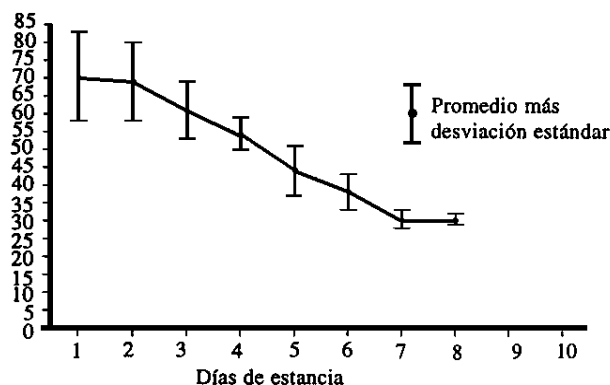


Figura 3. Promedios de gastos fecales de niños con diarrea aguda ingresados al HCM según días de estancia y grupo A de estudio.

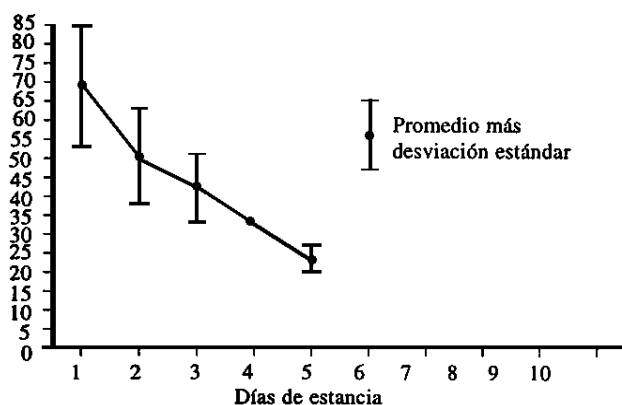


Figura 4. Promedios de gastos fecales de niños con diarrea aguda, ingresados al HCM pertenecientes al grupo B por días de estancia.

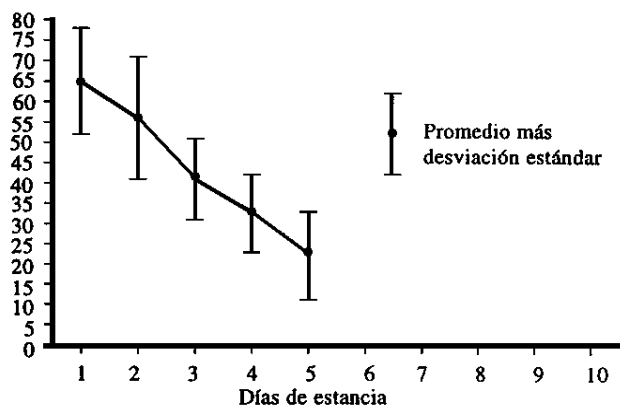


Figura 5. Promedios de gastos fecales de niños con diarrea aguda, ingresados al HCM pertenecientes al grupo C según días de estancia.

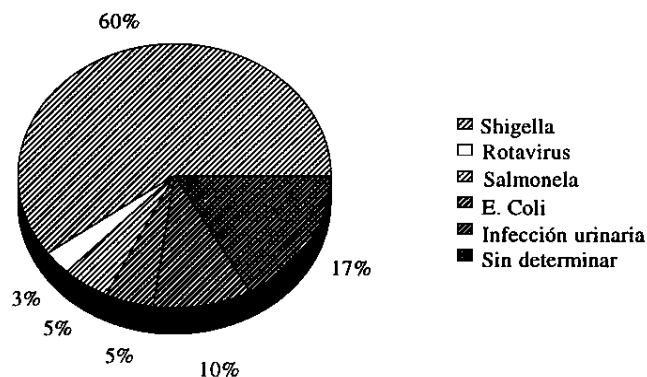


Figura 6. Pacientes pediátricos con diarrea aguda de acuerdo al agente etiológico infeccioso, encamados en el HCM.

Discusión

En este estudio llama la atención un discreto predominio en lo correspondiente al sexo femenino sobre el masculino en la presentación de la enfermedad, sin embargo este dato no es tomado en cuenta en otros estudios de la literatura mundial por carecer de significancia para la evolución y el tratamiento.

El principal grupo de edad afectado fue de 0-9 meses que comparándolo con los datos estadísticos nacionales donde la incidencia se refiere mayor en el grupo de 6 a 11 meses³⁹ y en la literatura mundial con estadísticas reportadas por la Organización Mundial de la Salud en que el principal grupo afectado es el de menores de un año en diversos países.^{7,19,22} En lo correspondiente al tipo de deshidratación de acuerdo con el valor sérico del sodio, la isonatremia es la que resultó en un 50% por debajo de lo referido en la literatura mundial que es del 70%.

La deshidratación hiponatémica que se presentó en 47% de los casos tiene un valor que nos coloca muy por arriba de lo referido por diversos autores donde sólo corresponde al 10%. Esto podría explicarse por que los pacientes hospitalizados en nuestro servicio se encontraban con deshidratación clínicamente catalogada como moderadas o severas.

La deshidratación hipernatémica que se presentó en el 3% de los casos, es un valor muy por abajo de lo aceptado mundialmente que se presenta en el 20% de todas las diarreas; además podemos agregar que en ningún paciente se

encontró el antecedente de haber recibido hidratación oral ni domiciliaria.

La falla terapéutica en el grupo alimentado con lactosa (12.5%) fue demasiado baja en comparación con estudios realizados antes de 1985 (antes de aceptar las disposiciones de la hidratación oral y alimentación continua) mencionados por Sutton 40.8%, Leake 63.6%, Gabr 51.7%, Dagan 145, Naidoo 25% y Rajah 81.2%.

Sin embargo comparándolo con estudios posteriores los valores son semejantes, por ejemplo con los de Conway 8%, Brown 14.3%, Groothuis 5.3% y Romer 15.2%.

Por lo que a pesar de que nuestros pacientes tuvieron deshidratación moderada a severa en su mayoría, no nos alejamos de los valores referidos en la literatura mundial.

De las fórmulas sin lactosa (grupos B y C) tuvimos un 3% de falla terapéutica, encontrándose por abajo de lo reportado en la literatura por autores como Sutton 8.3%, Leake 9.1%, Naidoo 7.1%, Conway 8.0%, Isolauri 6.8%, Bhan 7.1% y Romer 5.9%.

En lo correspondiente a los valores obtenidos para los días de estancia en el grupo alimentado con lactosa, su valor de $5.6 \text{ días} \pm 1.8$ (134 horas aproximadamente ± 43.2 horas) comparándolo con los diversos estudios, podemos decir que se encuentra cerca de los valores de Dagan 151 ± 95 horas, Brown 151 ± 86 horas, Bhan 182 ± 259 horas y lejano de lo descrito por Naidoo 94 ± 38 horas, pero lejano de valores referidos por Sutton 101 ± 52 horas, Naidoo 94 ± 38 , Conway 68 ± 44 horas, Romer 76 ± 50 horas y Hafejee 70 ± 60 horas.

En lo correspondiente a los valores obtenidos para las fórmulas sin lactosa (grupo B 3.5 ± 1 días y el grupo C 3.4 ± 1.2 días) se encontraron con otros valores muy cercanos a diversos estudios como los de Sutton 71 ± 28 , Dagan 84 ± 35 horas, Conway 51 ± 42 horas, y Romer 56 ± 49 horas.

Siendo el nuestro un estudio en el que el valor de $p = 0.001$ tuvo significancia estadística, se demuestra que la inclusión de productos con lactosa en las dietas compuestas exclusivamente de leche o en fórmulas para lactantes aumenta la duración de la diarrea.

En lo correspondiente al gasto fecal, éste disminuyó con las fórmulas sin lactosa desde el segundo día de estancia hospitalaria, sin embargo el valor estadísticamente significativo se alcanzó hasta el cuarto día con un valor de $p = 0.05$.

Comparando esto con estudios reportados anteriormente sólo dos tuvieron nivel de significancia que fueron el de Rajah con una media en el grupo sin lactosa de 37 ± 41 y en el de lactosa de $75 \pm 55 \text{ g/k/día cpn}$ con un valor de $p = 0.004$ y el de Rothman con una p de 0.008; sin embargo en los estudios posteriores en que ya se realizó un meta-análisis, podemos deducir que aparentemente las fórmulas con lactosa provocan volúmenes marginalmente mayores de evacuaciones que las exentas de lactosa, a pesar de que estas diferencias no resultan probablemente de importancia clínica, salvo tal vez en niños con fracasos de tratamientos anteriores o mal nutridos.

La cifra del 22% de pacientes que presentaron el cuadro clínico para sospechar intolerancia a los disacáridos, asociado

a la presencia de evacuaciones ácidas (por pH medido con multistix) es un valor cercano a lo referido en la literatura nacional y mundial en donde, de todas las diarreas agudas el 20% presentará intolerancia parcial a los disacáridos.^{7,11,13,35}

Aunque en este momento es bueno aclarar que de los pasos para diagnosticar una intolerancia parcial a los disacáridos, nosotros sólo cumplimos tres.

El primer paso sería identificar el cuadro clínico, posteriormente comprobar una acidez en las evacuaciones y cuerpos reductores (este último no se realiza por falta de material). El tercer paso sería un examen de hidrógeno espirado y el cuarto se confirma en la práctica cuando el niño regresa a su patrón normal de evacuaciones después de la ingesta de una dieta libre de lactosa.

En este estudio sólo se realizó el diagnóstico completo con el cuadro clínico, pH de las evacuaciones y respuesta del paciente.

El 88% de nuestros pacientes presentó dicho cuadro por infección por rotavirus y el 8.6% por *Escherichia coli*. Ello coincide con autores como Coello¹⁵ y Kerner²⁶ que los mencionan como los dos principales agentes infecciosos productores de intolerancia a los disacáridos.

En lo que respecta al agente etiológico principalmente encontrado en nuestro medio es el rotavirus en el 60% de los casos que comparado con diversas series tiene un valor semejante. Bonadio⁷ refiere el 50% y contrasta con otros autores que mencionan sólo el 20-25%.^{6,45}

El valor de 25% de nuestros niños con etiología bacteriana en comparación con diferentes series de la literatura excede por muy poco al valor manejado de 10-20%;^{5,7,35} sin embargo donde se presenta contraste es en el germen principal que en nuestro estudio resultó ser *Shigella* (17%) valor muy por encima de lo reportado que es de 5-7%.^{5,7,35} pero que en estudios mexicanos del Hospital Infantil de México el porcentaje es muy semejante 15%.^{23,44}

La Salmonela resultó el agente causal en el 3% de los casos, lo que es igual a lo referido por Bonadio⁷ y González Saldaña.

En lo referente al número de leucocitos en el frotis de heces, consideramos el inicio del uso de antibióticos con el valor de 5 o más por campo debido a que en este grupo fueron el 10% de cultivos positivos y ninguno recibió tratamiento, lo que sería semejante a lo comparado en la literatura anglosajona^{7,25} ya que si seguimos las recomendaciones de la OMS que es de 20 leucocitos/campo o lo referido por la SSA de 15 leucocitos por campo, estaremos dejando al 37% de los pacientes con coprocultivo positivo sin tratamiento.^{23,37,44}

De acuerdo con el antibiograma con el que se trabaja en este nosocomio la amikacina fue activa para todas las cepas de *Shigella*, *Escherichia coli* y Salmonela que se lograron aislar y de hecho todos los pacientes hospitalizados recibieron dicho tratamiento, demostrándose que existían sólo 30% de cepas sensibles al trimetoprim-sulfametoxazol, antibiótico de elección según la Organización Mundial de la Salud para el tratamiento de la diarrea bacteriana.^{23,37,44}

Aquí cabría mencionar que muy probablemente las diferencias encontradas en la etiología bacteriana es por que sólo existen cultivos para estos gérmenes, excluyendo al *Campylobacter* ya que éste requiere un medio especial.

En el 5% de los casos lo único que se pudo demostrar es una infección urinaria en lo que podríamos mencionar como diarrea parenteral y de ésta se cree sea por mediadores inflamatorios que produzca el cuadro enteral, sin embargo en la literatura este padecimiento se asocia más con infecciones respiratorias (otitis media y mastoiditis) y menos con infecciones urinarias; aunque se abarca más en los casos de diarrea crónica.

Referencias

1. American Academy of Pediatrics, Committee on nutrition. Use of oral fluid therapy and post-treatment feeding following enteritis in children in a developed country. *Pediatrics* 1985; 75: 358.
2. Aburto GC. Elementos de bioestadística. México. Fondo Educativo Interamericano, 1982.
3. Bezerra JA, Stathos TH, Duncan B, Gaines JA, Udall JN. Treatment of infants with acute diarrhea. *Pediatric* 1992; 90: 1-10.
4. Bhatnagar SC, Bhan MK, Snigh KD. Efficacy of milk based diets in diarrhea a randomized controlled trial. *Pediatrics* 1996; 98: 122-26.
5. Bishop WC, Ulshen NM. Bacterial gastroenteritis. *Pediatr Clin North Am* 1988; 35: 69-87.
6. Blacklow NR, Greenberg HB. Viral gastroenteritis. *N Eng J Med* 1991; 325: 252-64.
7. Bonadio AW. Acute infections enteritis in children. *Emerg Med Clin North Am* 1995; 13: 457-72.
8. Brown KH. Dietary management of acute childhood diarrhea: optimal timing of feeding and appropriate use of milks and mixed diets. *J. Pediatr* 1991; 118 (suppl 4, part 2): 592-98.
9. Brown KH, Mac Lean WC Jr. Nutritional management of acute diarrhea an appraisal of the alternatives. *Pediatrics* 1984; 73: 119.
10. Brown KH, Castañuduy AS, Saavedra JM. Effect of continued oral feeding on clinical and nutritional outcomes of diarrhea in children. *J Pediatr* 1988; 112: 191.
11. Brunser JO, Espinoza AM. Anales Nestlé. Tratamiento de la diarrea aguda. Suiza 1989; 47: 16-25.
12. Businco L, Cantani A, Longhi A. Allergenicity and nutritional adequacy of soy protein formulas. *J Pediatrics* 1993; 121: 521-28.
13. Castilla VP. Tratamiento dietético de las diarreas aguda y persistente. En: Asociación Mexicana de Pediatría. Nutrición. México: Interamericana-Mc Graw Hill, 1995: 91-110.
14. Coello Ramírez P. Intolerancia a los azúcares. En: Mizrahi L. ed. Infecciones entéricas, fisiopatología y tratamiento de sus complicaciones. México: Manual Moderno, 1984: 199.
15. Coello Ramírez P, Lifshitz F. Enteric microflora and carbohydrate intolerance in infants with diarrhea. *Pediatric* 1992; 49: 233-42.
16. Committee on Nutrition, American Academy of Pediatrics: A hypoallergenic infant formulas. *Pediatrics* 1990; 83: 1068-69.
17. Committee on Nutrition, American Academy of Pediatrics. Soy protein formulas: recommendations for use in infant feeding. *Pediatrics* 1983; 72: 359-63.
18. Davidson GP, Goodwin DB, Robb TA. Incidence and duration of lactose malabsorption in children hospitalized with acute enteritis: study in a well-nourished urban population. *J Pediatrics* 1990; 105:587.
19. Dellert FS. Diarrheal disease, established pathogen, new pathogens and progress in vaccine development. *Gastroenterol Clin North Am* 1995; 13: 457-72.
20. Gamiz MA. Bioestadística (la estadística y su aplicación en el área de salud). México. ed. Méndez Cervantes, 1982.
21. Groothuis JR, Berman S, Capman J. Effect of carbohydrate ingestion on outcome in infants with gastroenteritis. *J Pediatr* 1995; 108:903.
22. Guerrant RL, Lohr JA, Williams EK. Acute Infectious diarrhea, epidemiology, etiology and pathogenesis. *Pediatr Infect Dis* 1996; 5: 353.
23. Guiscafré H, Muñoz O, Gutiérrez G. Normas para el tratamiento de la diarrea infecciosa aguda. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1994; 43: 702.
24. Haffjee IE. Cows milk based formula human milk and soya feeds in acute infantile diarrhoea: a therapeutic trial. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1990; 10: 193-98.
25. Harris JA, Dupont H, Kornic LK. Fecal leucocytes in diarrheal illnesses. *Ann Intern Med* 1972; 76: 697.
26. Kenneth H, Brown Peerson JM. Use of nonhuman milks in the dietary management of young children with acute diarrhea: A meta-analysis of clinical trials. 1994; 93: 17-27.
27. Kerner JA. Formula allergy and intolerance. *Gastroenterol Clin North Am* 1995; 24: 1-25.
28. Lifschitz CH, Guerra C. Formula human milk and soya feeds in acute infantile diarrhea. *J Pediatr Gastroenterol Ntr* 1992; 7: 141-44.
29. Lifschitz CH, Fagund S, Ferreira VC. Refeeding of infants with acute diarrheal disease. *J Pediatr* 1991; 118 (suppl 4 part 2): S99-108.
30. Lifschitz CH. The nutritional management of acute diarrhea in young infants. *J Ped Gastroenterol Ntr* 1994; 19: 148.
31. Loredó AA, Mochon M, Sosa M. Evaluación comparativa de dos fórmulas alimenticias en niños con diarrea aguda. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1990; 8: 432.
32. Margolis PA, Litter T, Hare N. Effects on unrestricted diet mild infantile diarrhea. *Am J Dis Child* 1990; 144: 162-64.
33. McDowell HP, Evans GT. Is gradual reintroduction of milk feed after gastroenteritis necessary. *Lancet* 1995; 1: 690.
34. Oski FA. Yearbook of pediatrics. Chicago, year book 1991: 86-9.
35. Pickering LM. Infecciones gastrointestinales En: Feigin-Cherry. Tratado de infecciones en pediatría. 3a. edición México: Interamericana-Mc Graw Hill Vol I: 628-63.
36. Pizarro D, Posada G, Pandi L. Rice based oral electrolyte solution for the management of infantile diarrhea. *N Eng J Med* 1994; 324: 517-521.
37. Programa nacional de control de enfermedades diarreicas, guía para el manejo efectivo del niño con enfermedades diarreicas y pacientes con cólera. Manual de procedimientos. 7a ed. México: Secretaría de Salud, 1993.
38. Rajah R, Pettifor JM, Noomohamed. The effect of feeding four different formulae on stool weights in prolonged dehydrating infantile gastroenteritis. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1992; 7: 203-7.
39. Rivas ME, Ibarra CJ. Procesos infecciosos y mortalidad en niños mexicanos. En: Asociación Mexicana de pediatría. Infectología. México: Interamericana Mc Graw Hill, 1995: 1-7.
40. Santosham M. A comparison rice based oral rehydration solution and early feeding for treatment of acute diarrhea in infants. *J Pediatr* 1990; 115: 23-7.
41. Santosham M. Role of soy based, lactose free during treatment of acute diarrhea. *Pediatrics* 1992; 76: 292-98.
42. Santosham M. Role of soy based lactose free formula in the outpatient management of diarrhea. *Pediatrics* 1991; 87: 619-22.
43. Simmons FJ. The geographic hypothesis and lactose malabsorption. *Am J Dig Dis* 1978; 23: 963.
44. Solorzano SF, Guiscafré GM, Muñoz MO. Enfermedad diarreica aguda en pediatría. En : Asociación Mexicana de pediatría. Infectología. México: Interamericana Mc Graw Hill, 1995: 253-64.
45. Vega FL. Clasificación de síndromes diarreicos en niños. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1984; 41: 685.
46. Velázquez JL, Mota LF. Bases fisiológicas de la composición de la solución para hidratación oral. *Bol Med Hosp Infant Mex* 1987; 44: 771.
47. Velázquez JL. Redacción del escrito médico. 3a ed. México. editorial Prado, 1995.
48. Wharton BA, Pught RE, Taitz LS, Smith JA. Dietary management of gastroenteritis in Britain. *Br Med J* 1993; 296: 450-2.