

DIARREA POR ROTAVIRUS Y LACTANCIA MATERNA

HOSPITAL PEDIATRICO DOCENTE DE CENTRO HABANA
INSTITUTO NACIONAL DE HIGIENE, EPIDEMIOLOGIA Y
MICROBIOLOGIA

Dr. Raúl L. Riverón Corteguera,* Dr. Pedro Más
Lago,** Dra. María de los A. González Fernán-
dez,*** Dra. Olga Lidia Zarragoitia Rodríguez,****
Lic. Marta Comellas***** y Lic. José Torres*****

RESUMEN

Se procedió a estudiar 66 pacientes con diarreas por rotavirus, cuyo diagnóstico fue realizado por el método de contrainmunolectroforesis en gel de agarosa, con la finalidad de observar el comportamiento de la lactancia materna en lactantes con diarreas. Se comprobó que el 71.2 % de las madres de estos niños eran trabajadoras manuales e intelectuales; el 54.5 % de las madres eran menores de 25 años; el 59.1 % de los pacientes recibió lactancia materna dentro de las primeras 12 horas de su nacimiento en el hospital ginecoobstétrico. La duración de la lactancia se comportó de la siguiente manera: el 10.6 % lactó al niño durante 15 días; el 42.4 % lo hizo hasta cumplir 1 mes; el 19.7 % le dio el pecho hasta los 2 meses y sólo el 3.0 % alcanzó 6 meses de lactancia materna. El 27.3 % de los pacientes con rotavirus recibía más de 1 litro de leche de vaca diario, lo cual incrementaba aún más la sintomatología. En relación con la causa de suspensión de la lactancia materna, el 39.4 % de las madres de niños con diarreas por rotavirus contestó que no tenía leche; el 16.7 % señaló que el niño rechazaba el pecho; el 9.1 % lo adjudicó a alguna enfermedad de la madre o del niño y el 6.1 % suspendió la lactancia materna por prescripción facultativa. Se hacen algunas consideraciones acerca de la lactancia materna en la protección contra los rotavirus.

* Profesor Auxiliar. Jefe del Departamento de Pediatría de la Facultad de Medicina "General Calixto García". Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana.

** Jefe del Departamento de Virología del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM).

*** Residente en Pediatría. Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana.

**** Asistente del Departamento de Pediatría de la Facultad de Medicina "General Calixto García". Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana.

***** Departamento de Virología. Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM).

***** Centro de Computación Automatizado (CECAM). Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana.

INTRODUCCION

A partir de los primeros años de la década del 70, la causa de las enfermedades diarreicas agudas sólo se diagnosticaba en el 10 al 20 %, a pesar de constituir una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la mayor parte de los países subdesarrollados. Sin embargo, el desarrollo científicotécnico alcanzado en los últimos 15 años ha permitido que en la actualidad, en los laboratorios que cuentan con las instalaciones apropiadas, se pueda llegar al diagnóstico causal de las enfermedades diarreicas en el 70 al 80 % de los pacientes.¹ Otros autores consideran la positividad entre el 55 y el 85 %.^{2,3}

En años recientes, los rotavirus han sido reconocidos como uno de los agentes más importantes causales de infecciones entéricas desde el periodo neonatal hasta los 2 años.⁴⁻⁷ En 1973, 2 grupos de investigadores por separado, R. Bishop en Australia y T. H. Flewett en Inglaterra, reportaron el aislamiento de partículas ultramicroscópicas que asociaron con un nuevo agente viral vinculado con la infección entérica aguda inespecífica.^{8,9}

Desde hace muchos años se conoce el efecto protector que ejerce la leche materna contra un número creciente de agentes bacterianos, virales y parasitarios.¹⁰⁻¹³ En la actualidad, la lactancia materna ha sido incluida como un elemento activo para combatir la morbilidad y la mortalidad asociadas con enfermedades diarreicas agudas.¹⁴ Por su elevado contenido en inmunoglobulina A secretora (IgAs), lisozima, lactoferrina, nucleótidos y otros factores, la leche materna previene al lactante contra un número elevado de enteropatógenos entre los cuales se encuentran la *E. coli* y sus toxinas, la *Shigella*, el *Vibrio* cólera y otros.¹⁴⁻¹⁶ Recientemente, la literatura médica mundial ha destacado la función de la presencia en la leche materna de anticuerpos contra rotavirus.^{17,18}

Teniendo en cuenta los elementos antes expresados, nos propusimos describir cómo se comportaba la lactancia materna en los pacientes que presentaban diarreas por rotavirus en la región de Ciudad de La Habana que atiende nuestro hospital.

MATERIAL Y METODO

El estudio comprende 176 pacientes procedentes, en su mayor parte, de los municipios Centro Habana y Habana Vieja, que constituyen el área de atracción del Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana, e ingresaron en el Servicio de Enfermedades Diarreicas Agudas, en el periodo de noviembre de 1983 a enero de 1984.

El objetivo de esta investigación es demostrar la incidencia de rotavirus en pacientes con diarreas y relacionarlo con la incidencia de lactancia materna.

El grupo de pacientes estudiados tenía menos de 2 años de edad, presentaron diarreas aisladas o asociadas con vómitos, fiebre y/o deshidratación

y una evolución mayor de 3 días, lo que representó el 24,2 % del total de 728 pacientes ingresados por esta enfermedad en la etapa de estudio.

Los datos fueron recogidos por interrogatorio directo a las madres en un cuestionario que registraba la edad del paciente, la edad y la ocupación de las madres, el inicio de la lactancia materna, la duración y las causas de suspensión de la misma, y en los pacientes que no fueron amamantados, qué tipo de leche y la cantidad de ella que le daban al niño en sustitución de la materna.

Las muestras fueron recogidas en frascos plásticos y enviadas al Departamento de Virología del Instituto Nacional de Higiene, Epidemiología y Microbiología (INHEM), donde fueron procesadas por el método de contrainmuno-electroforesis en gel de agarosa.^{19,20}

Los datos de la investigación fueron procesados en una computadora CID-201B del Centro de Cálculo Automatizado (CECAM) del Instituto Superior de Ciencias Médicas de La Habana.

RESULTADOS

De los 176 pacientes estudiados en el Servicio de Enfermedades Diarreicas Agudas del Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana en el periodo comprendido entre noviembre de 1983 y enero de 1984, se encontró la presencia de rotavirus en 66 pacientes, lo que representó el 37,5 % de positividad (tabla 1).

TABLA 1. Porcentaje de positividad

Grupos de edad	Rotavirus		Negativos		Total	
	No.	%	No.	%	No.	%
Menos de 3 meses	22	12,5	27	15,3	49	28,8
3 - 6 meses	17	9,7	32	18,1	49	27,8
6 - 8 meses	12	6,8	20	11,4	32	18,2
9 - 11 meses	6	3,4	14	8,0	20	11,4
12 meses y más	9	5,1	17	9,7	26	14,8
Total	66	37,5	110	62,5	176	100,0

Fuente: Datos recogidos de los cuestionarios de la investigación.

La presencia de rotavirus se encontró en el 59,0 % en menores de 6 meses de edad, y la tercera parte de los pacientes era menor de 3 meses (tabla 2).

El 18,2 % de los pacientes eran hijos de madres menores de 20 años (tabla 3).

TABLA 2. Edad de los pacientes

Grupos de edad	No.	%
Menos de 3 meses	22	33,3
3 - 5 meses	17	25,7
6 - 8 meses	12	18,2
9 - 11 meses	6	9,1
12 meses y más	9	13,7
Total	66	100,0

Fuente: Datos recogidos de los cuestionarios de la investigación.

TABLA 3. Edad de la madre

Edad	No.	%
Menos de 20 años	12	18,2
20 - 24 años	24	36,4
25 - 29 años	17	25,8
30 - 34 años	10	15,1
35 años y más	3	4,5
Total	66	100,0

Fuente: Datos recogidos de los cuestionarios de la investigación.

Cuando analizamos la ocupación de las madres de los pacientes estudiados (tabla 4), encontramos que el 21,2 % eran amas de casa; el 42,4 % eran empleadas administrativas o de servicios y obreras, y el 28,8 %, técnicas y profesionales, o sea, que el 71,2 % de las madres trabajaba fuera de su hogar.

Al realizar un análisis acerca del inicio de la lactancia (figura 1), podemos observar que el 59,1 % de las madres lo hizo antes de las primeras 12 horas y la tercera parte de ellas (30,3 %) inició la lactancia después de pasadas las primeras 24 horas del nacimiento.

La duración de la lactancia materna fue del 53,0 % durante el primer mes; sin embargo, llama la atención el porcentaje tan bajo (10,6 %) que lactó menos de 15 días. A partir del segundo mes, el porcentaje de niños

lactados al pecho disminuyó a 19,7 % y a los 3 meses solamente el 15,2 % amamantaba a su hijo (figura 2).

Las causas más frecuentes de suspensión de la lactancia materna (figura 3) fueron: en primer lugar: "no tenía leche" con el 39,3 % y en el 16,7 % "el niño rechazaba el pecho". "Por enfermedad de la madre o del niño" interrumpió la lactancia el 9,1 % de las madres. La "indicación médica de suspender la lactancia" se observó en el 6,1 % y por "trabajo fuera de la casa" el 1,5 %.

TABLA 4. Ocupación de la madre

Ocupación	No.	%
Empleada administrativa	11	16,7
Empleada de servicios	8	12,1
Obrera	9	13,6
Técnico medio	16	24,3
Profesional	3	4,5
Ama de casa	14	21,2
Estudiante	1	1,5
No consignado	4	6,1
Total	66	100,0

Fuente: Datos recogidos de los cuestionarios de la investigación.

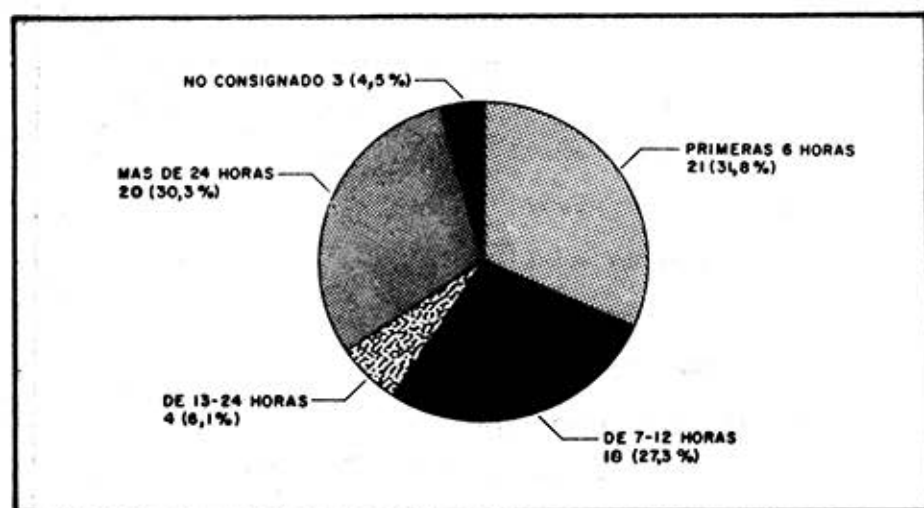


FIGURA 1. Inicio de la lactancia.

En los pacientes en que se introducía la lactancia mixta o que se sustituía la lactancia materna por lactancia artificial, se pudo comprobar que el 27,2 % de los lactantes objeto de estudio ingería más de 1 litro de leche de vaca o su equivalente en leche evaporada, respondiendo la madre en ocasiones que le daba de 1 1/2 a 2 litros de leche diarios (figura 4).

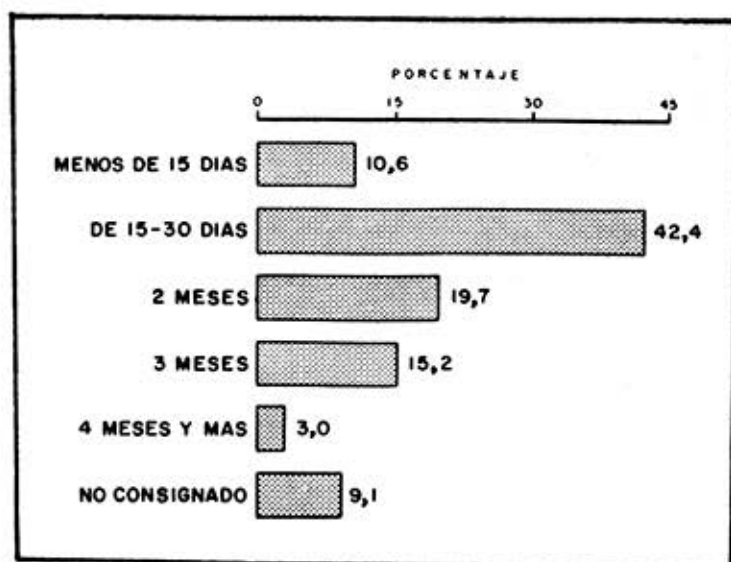


FIGURA 2. Duración de la lactancia.

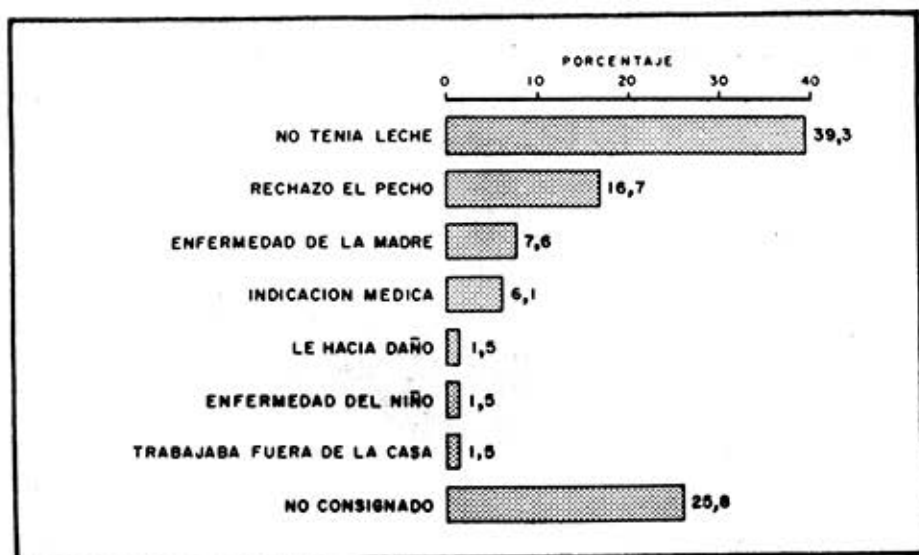


FIGURA 3. Causas de suspensión de la lactancia.

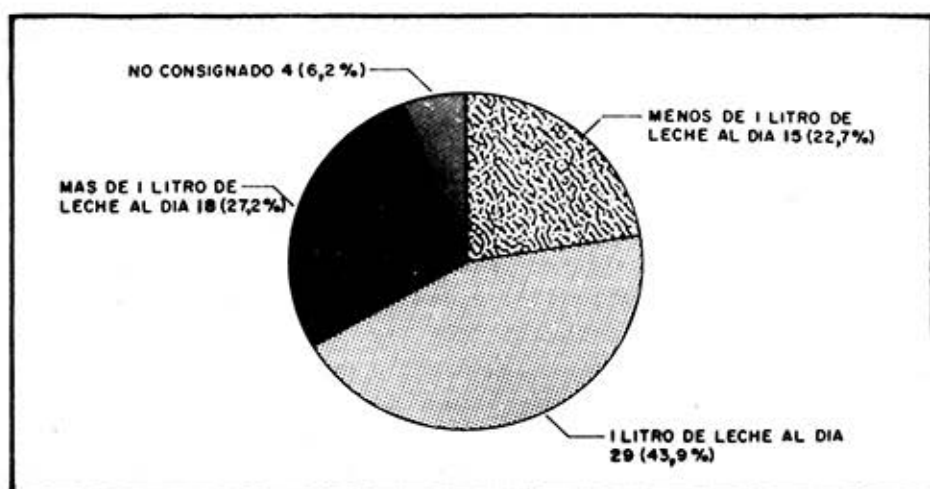


FIGURA 4. Cantidad de leche ingerida.

DISCUSION

La literatura médica mundial señala la importancia que tiene la leche materna en la prevención de las infecciones del lactante.^{14,18,21,22}

También destaca la elevada cantidad de anticuerpos bacterianos y virales que la misma posee, así como la concentración elevada de inmunoglobulinas, principalmente IgAs, lisozima y lactoferrina, presentes en el calostro y en la leche madura.^{18,23,24}

El riesgo de exposición de los lactantes a la E. coli enterotoxigénica (ECET) y a los rotavirus en los países en vías de desarrollo, ha promovido el estudio del efecto protector de la lactancia materna contra las infecciones en general y la diarrea en particular.²⁵ La mayor parte de los autores coincide en afirmar que la lactancia artificial produce un riesgo mayor de padecer infecciones del tractus digestivo por agentes bacterianos y virales, principalmente por rotavirus.²⁶

En nuestro Servicio de Enfermedades Diarreicas Agudas, el mayor número de niños que ingresan son menores de 6 meses, por lo que los resultados obtenidos del 59,0 % de positividad a rotavirus están en relación con la estructura de edades de nuestros pacientes. Estos resultados coinciden con los autores franceses que afirman que los rotavirus constituyen los agentes causales más frecuentemente encontrados desde el periodo neonatal hasta los 2 años.²⁷

La positividad de aislamiento de rotavirus en el 37,5 % en los pacientes objeto de estudio coincide con los hallazgos de Tufvesson²⁸ en Suecia, que encontró el 37,0 % de positividad en niños de una cohorte de recién nacidos estudiados a los 8 meses de edad. Este estudio fue realizado en los primeros meses del invierno nuestro, que por supuesto no es comparable con el de los países fríos; sin embargo, la positividad alcanzada coincide con los

autores de otros países de que la diarrea por rotavirus es más elevada durante el invierno.²⁹

Esta investigación pone de manifiesto la baja incidencia de lactancia materna entre los pacientes ingresados por enfermedades diarreicas agudas y el alto porcentaje de positividad a rotavirus encontrado. En cuanto a la ocupación de las madres, vemos que la mayor parte de las mismas son trabajadoras manuales o intelectuales y sólo el 21,2 % eran amas de casa, lo cual está en relación con las características sociales de nuestra población en que la mujer tiene amplias posibilidades de trabajo y de estudio. Los resultados encontrados en relación con la suspensión de la lactancia materna, consideramos que están en dependencia de un bajo nivel de información acerca de las ventajas que ofrece para el niño la alimentación al pecho materno. Por otra parte, la ingestión exagerada de leche de vaca o evaporada, que en ocasiones ha llegado a 1 1/2 litros por día, da lugar a una diarrea osmótica que se traduce clínicamente por un marcado eritema perianal. Esto es causa del 27,2 % de nuestros ingresos y se resuelve tan pronto se le rebaja la cantidad de leche a ingerir.

En la actualidad estamos desarrollando un programa nacional para incrementar la lactancia materna, basado en una amplia divulgación a través de nuestras organizaciones de masa, que permita que en los años venideros nuestra población infantil sea, en su inmensa mayoría, alimentada con leche materna. Desde hace algunos años se ha comenzado a trabajar en esta dirección y creemos que la amplia cobertura que existe en el país con el médico de la familia y que en los próximos años se extenderá a todas las áreas de salud del territorio nacional, contribuirá de forma decisiva a elevar la lactancia materna en nuestros niños.

CONCLUSIONES

1. Se observó una elevada frecuencia de diarreas por rotavirus en los pacientes que presentan una baja incidencia de lactancia materna.
2. Existe un alto porcentaje de pacientes menores de 6 meses con diarreas por rotavirus.
3. Se interrumpía la lactancia materna antes de los 2 meses de edad.
4. La cuarta parte de los pacientes con diarrea por rotavirus era alimentada artificialmente o ingería una cantidad excesiva de leche de vaca o evaporada.

SUMMARY

This paper deals with the study of 66 patients with diarrheas due to rotavirus, whose diagnosis was performed by counterimmunoelectrophoresis in agarose gel, with the purpose of observing behaviour of breast-feeding in feeding on milk children with diarrheas. It was proved that 71.2 % of the mothers was manual and intellectual workers; 54,5 % was younger than 25 years; 59.1 % of the patients was breast-feeding within the first 12 hours after birth at the gynecologic and obstetric hospital. Time of breast-feeding behaved as follows: 10,6 % of the mothers nurses the child during 15 days; 42.4 % did it up to a month; 19,7 % nursed up to two months and

only 3.0 % reached six months of breast feeding. Of the children with rotavirus, 27.3 % was fed with more than one liter of cow milk, daily, which increased even more symptomatology. In relation to cause of weaning, 39.4 % of the mothers of children with diarrheas caused by rotavirus answered they were milk dry; 16.7 % pointed out rejection of the child to breast-feeding; 9.1 % imputed it to disease of mother or child, and 6.1 % interrupted breast-feeding by medical orientation. Some considerations on breast-feeding for the protection of children against rotavirus are expressed.

RESUME

L'étude a porté sur 66 malades atteints de diarrhées aux rotavirus, dont le diagnostic a été réalisé par la méthode de contre-immunoélectrophorèse sur gel d'agarose. Le but était d'observer le comportement de l'allaitement maternel chez des nourrissons atteints de diarrhées. Il a été constaté que 71,2 % des mères de ces enfants réalisaient un travail manuel ou intellectuel; 54,5 % des mères étaient âgées de moins de 25 ans; 59,1 % des malades a été allaité par la mère dans la période comprise entre les 12 premières heures de la naissance à l'hôpital gynéco-obstétrical. La durée de l'allaitement s'est comportée de la façon suivante: 10,6 % des enfants ont été allaités pendant 15 jours; 42,4 % pendant un mois; 19,7 % pendant 2 mois et seulement 3,0 % jusqu'à l'âge de 6 mois. Il est observé que 27,3 % des enfants porteurs de rotavirus ingéraient plus d'un litre de lait de vache par jour, ce qui accentuait encore plus la symptomatologie. En ce qui concerne la cause de l'arrêt de l'allaitement maternel 39,4 % des mères des enfants atteints de diarrhées à rotavirus a répondu qu'elles n'avaient pas de lait; 16,7 % a signalé que l'enfant rejetait cet allaitement; 9,1 % a signalé comme cause une maladie de la mère ou de l'enfant et 6,1 % a arrêté l'allaitement suivant une indication du médecin. Quelques remarques sont faites à propos de l'allaitement maternel dans la protection contre les rotavirus.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. ORGANIZACION PANAMERICANA DE LA SALUD: Manual de Investigaciones de Laboratorio de Infecciones entéricas agudas. Publicación OPS/OMS. Washington, D.C., octubre, 1983.
2. EDELMAN, R.; M. M. LEVINE: Acute diarrhea infections in infants. II: Bacterial and virus causes. Hosp Pract 15: 97, 1980.
3. PICKERING, L. K. ET AL.: Prospective studies of enteropathogens in children with diarrhea in Houston and Mexico. J Pediatr 93: 383, 1978.
4. WORLD HEALTH ORGANIZATION: Report of the Third Meeting of the Scientific Working Group of Viral Diarrhoeas. Geneva, Switzerland, Feb., 1-3, 1984.
5. PENICKER, C. K. J.; S. MATHEW; M. MATHAN: Rotavirus and Diarrhoeal Disease in Children in southern Indian coastal town. Bull WHO 60: 123, 1987.
6. DEWILDE, A. ET AL.: Incidence virals dans les diarrhées de l'enfant. Ann Pediatr 30: 422, 1983.
7. BISHOP, R. L.: Epidemiology of Diarrhoeal disease caused by rotavirus. In: Development of Vaccines and Drugs against Diarrhoea. Holmgren, Lindberg and Möllby (Eds.): Chartwell-Bratt Ltd., Lund, Sweden 1986. Pp. 158-170.
8. BISHOP, R. F. ET AL.: Virus particles in epithelial cells of duodenal mucosa from children with acute gastroenteritis. Lancet 2: 1281, 1973.
9. FLEWETT, T. H.; A. S. BRYDEN; H. DAVIES: Virus particles in gastroenteritis. Lancet 2: 1947, 1973.

10. CENTRO INTERNACIONAL DE LA INFANCIA: Lactancia Materna: valor biológico. Documento especializado para personal universitario. Paris, Francia, diciembre, 1979.
11. LAWRENCE, R. A.: Host-resistant factors and immunological significance of human milk. In: Breast-Feeding: a guide for the medical profession. Chapter 5. C. V. Mosby Co. U.S.A., 1980.
12. CASADO DE FRIAS, E.: Lactancia Natural. Serie Monográfica. Ministerio de Sanidad y Consumo. Madrid, España, 1983. Pp. 47-53.
13. GIMENEZ INGLADA, C.: Feeding the low birth weight babies. Review of the Recent Literature. WHO/MCH/85.9. Geneva, Switzerland, 1985. P. 47.
14. FREACHEN, R. G.; M. A. KOBLINSKY: Interventions for the control of Diarrheal Disease among young children: promotion of breast-feeding. Bull WHO 62: 271, 1984.
15. STOLL, B. J. ET AL.: Epidemiologic and clinical features of patients infected with Shigella who attended a diarrheal disease hospital in Bangladesh. J Infect Dis 146: 177, 1983.
16. GLASS, R. I. ET AL.: Protection against cholera in breast-fed children by antibodies in breast milk. N Engl J Med 308: 1389, 1983.
17. SCHOUB, B. D. ET AL.: The role of breast-feeding in the prevention of rotavirus infection. J Medical Microbiol 11: 25, 1977.
18. DOLAN, S. A. ET AL.: Antimicrobial activity of human milk against pediatric pathogens. J Infect Dis 154: 722, 1986.
19. ESPEJO, R. ET AL.: Diagnóstico de rotavirus por electroforesis del RNA viral. Bol Med Hosp Inf Méx 35: 323, 1978.
20. AVENDAÑO, L. F. ET AL.: Rotavirus viral RNA electrophoresis in hospitalized infants with diarrhoea in Santiago, Chile. Pediatric Res 16: 329, 1982.
21. RIVERON CORTEGUERA, R.: Mortalidad por enfermedades diarreicas agudas en menores de 5 años. Cuba, 1959-1983. Rev Cubana Hig Epidemiol 24: 135, 1986.
22. GLASS, R. I. ET AL.: Observations questioning a protective role for breast-feeding in severe rotavirus diarrhea. Acta Paediatr Scand 75: 713, 1986.
23. PRENTICE, A. ET AL.: Breast-milk antimicrobial factors of rural Gambian mothers. I. Influence of stage of lactation and maternal plane of nutrition. Acta Paediatr Scand 73: 796, 1984.
24. GARZA, C. ET AL.: Special properties of human milk. Clin Perinatol 14: 11, 1987.
25. SIMHOM, A.; R. H. YOLKEN; L. MATA: S-IgA cholera toxin and rotavirus antibody in human colostrum. Acta Paediatr Scand 68: 161, 1979.
26. KOOPMAN, J. S. ET AL.: Infant formulas and gastrointestinal illness. Am J Public Health 75: 477, 1985.
27. PETITJEAN, J. ET AL.: Infection a rotavirus chez le nouveau-né: enquête épidémiologique. Ann Pediatr 34: 111, 1987.
28. TUFVESSON, B. ET AL.: A prospective study of rotavirus in neonatal and maternity wards. Acta Paediatr Scand 75: 211, 1986.
29. WORLD HEALTH ORGANIZATION: Scientific Working Group. Rotavirus and other viral diarrhoeas. Bull WHO 58: 183, 1980.

Recibido: 12 de abril de 1988. Aprobado: 30 de mayo de 1988.

Dr. Raúl Riverón. Hospital Pediátrico Docente de Centro Habana. Benjumeda y Morales s/n, Ciudad de La Habana 10300, Cuba.