Diarrea Aguda por Rotavirus: Algunos aspectos clínicos

Drs. Aquiles Calderón,* Juan Macaya,* Luis Fidel Avendaño,** Ingebor Prenzel,*
José Manuel Ojeda** y T.M. Eliana Duarte.*

ABSTRACT

The use of viral nucleic acid electrophoresis technique has lead the authors to detect *rotavirus* in twenty out of fifty infants (40%) admitted to the Children's Hospital for acute diarrhea during winter time. None of twentyfive controls free of diarrhea was positive for *rotavirus*. Enteropathogenic bacteria were isolated with the same frequency in both, diarrhea and control groups.

The main clinical features of these twenty patients, with acute diarrhea, rotavirus positive stools, are as follows: age 3 to 8 months old; history of vomiting, 70%; and fever, 75%; upon admission, frequent dehydration, 85%, eventually severe, 40%; short term fever, gradually declining; liquid stools returning to normal within short time after hydrating and progressive feeding therapy.

El desarrollo de nuevas técnicas para detección de Rotavirus está permitiendo reducir el alto porcentaje de diarreas agudas infecciosas de causa desconocida. En efecto, numerosas publicaciones extranjeras muestran aislamiento de Rotavirus en 31% a 89% de los casos de diarreas infantiles,¹ constituyendo este grupo de virus el agente único más frecuentemente relacionado con esta patología.²

La aplicación de la técnica de electroforesis del ácido nucleico viral descrita por Espejo y Cols³ nos permitió detectar la presencia de Rotavirus en el 40% de los lactantes hospitalizados por diarrea aguda en el hospital Roberto del Río, en el invierno de 1979.⁴

Sólo en muy contadas ocasiones puede presumirse la etiología de la diarrea aguda basándose en la

signosintomatología presente. Sin embargo, nos pareció importante tratar de establecer una forma clínica de presentación de la diarrea aguda que pudiera relacionarse con una etiología específica, por las inherentes implicancias pronósticas y terapéuticas. En este sentido se analizaron los aspectos clínicos más destacados de los lactantes con diarrea en los que se ha detectado Rotavirus.

MATERIAL Y METODO

Se analizan 50 niños ingresados a la Unidad de Lactantes del Hospital Roberto del Río, entre el 19 de Junio y el 19 de septiembre de 1979, con diagnóstico de diarrea aguda. Se registraron los datos clínicos de nuestro interés (identificación, edad, sexo, estado nutritivo, antecedentes de vómitos y fiebre, características de las deposiciones y de la fiebre, evolución y otros) y se recolectaron dos muestras de deposiciones en los primeros días de ingreso para estudio microbiológico. Se constituyó un grupo control, con 25

*Departamento de Pediatría. Hospital Roberto del Río.

**Departamento Microbiología y Parasitología, Sección Virología, Facultad de Medicina Norte, Universidad de Chile.

Trabajo financiado con el Proyecto M 467-791 del Servicio de Desarrollo Científico, Artístico y de Cooperación Internacional.

lactantes hospitalizados por patología no digestiva, que se sometió a igual metodología para búsqueda de agentes patógenos en deposiciones.

El estudio virológico se limitó a la detección de Rotavirus mediante la técnica de electroforesis del ácido nucleico viral descrita anteriormente.^{3,4} La búsqueda de bacterias enteropatógenas se realizó tomando las muestras en medio de transporte Cary Blair y sembrado en placa en medio MacConkey y SS; la identificación se hizo por las propiedades bioquímicas en forma habitual; se repicaron 5 colonias Lactosa +, confirmando *E. coli* por características bioquímicas, y se tipificaron con mezclas de antisueros preparados por el Instituto Bacteriológico de Chile. Las cepas de *Salmonella* y *Shigella* se confirmaron en el Centro de Referencia, en el Instituto Bacteriológico. La tabulación de los hechos clínicos la efectuó uno de los investigadores sin conocimiento de los resultados de bacteriología o virología. Los exámenes microbiológicos se hicieron igualmente en forma independiente por los distintos autores.

El material en estudio quedó constituido por 50 lactantes con diarrea, en 20 de los cuales se detectó Rotavirus (40%). Se analiza fundamentalmente el grupo "con aislamiento" de Rotavirus. La edad varió entre 0 y 23 meses, con tendencia a concentrarse entre 3 y 8 meses (Tabla N.º 1). La distribución por sexo fue homogénea y no hubo diferencias en el estado nutricional (Tabla N.º 2).

RESULTADOS

El antecedente anamnésico de fiebre y vómitos se

Tabla N.º 1

Detección de rotavirus en 50 lactantes hospitalizados por diarrea aguda. Santiago, invierno de 1979. Distribución por edad

Edad	Casos	Rotavirus	
		Positivo	Negativo
0 - 2 m.	15	3	12
3 - 5 m.	17	11	6
6 - 8 m.	7	3	4
9 - 11 m.	5	1	4
12 m. y más	6	2	4
Total	50	20 (40%)	30 (60%)

Tabla N.º 2

Detección de Rotavirus en 50 lactantes hospitalizados por diarrea aguda. Santiago, invierno de 1979. Distribución por estado nutricional

	Casos	Rotavirus	
		Positivo	Negativo
Eutrofia	25	12	13
Desnutrición I	20	7	13
Desnutrición II	5	1	4
Total	50	20	30

observó en una alta proporción de los lactantes con aislamiento de Rotavirus; asimismo, este grupo mostró presencia de deshidratación en el 85% de los casos (Tabla N.º 3). Los signos de actividad diarreica —meteorismo, ruidos hidroaéreos, borborigmo y bazuqueo— estuvieron presentes en todos los casos, catalogándose su intensidad entre leve y moderada. La duración intrahospitalaria de la diarrea se encuadró entre los márgenes de 1 a 8 días, salvo un caso cuya duración fue 9 días en el grupo Rotavirus y seis enfermos en el grupo sin aislamiento del virus. Así, de acuerdo al criterio de la Unidad de Lactantes,^{5,6} se planteó el diagnóstico de diarrea de evolución tórpida o prolongada sólo en 5/30 casos en el grupo sin Rotavirus. El síndrome disintérico se observó en 1/20 casos con aislamiento exclusivo de Rotavirus y en 3/30 lactantes sin Rotavirus, en los que tampoco

Tabla N.º 3

Signos y síntomas de ingreso en 50 lactantes hospitalizados por diarrea aguda. Santiago, invierno de 1979. Distribución según detección de Rotavirus

Signos y Síntomas	Rotavirus Positivo (20 casos)	Rotavirus Negativo (30 casos)
Antecedentes de fiebre	14 (70%)	14 (46.6%)
Antecedentes de vómitos	15 (75%)	14 (46.6%)
Gravedad mediana o intensa	15 (75%)	18 (60.0%)
Deshidratación	17 (85%)	17 (56.6%)
Deshidratación mediana o intensa	8 (40%)	11 (36.6%)

se aisló bacteria enteropatógena. Durante la hospitalización no se observó fiebre o ésta fue de baja magnitud en forma similar en el grupo con aislamiento de Rotavirus (9/20) y sin detección de virus (18/30); cuando hubo fiebre evidente, generalmente cayó en lisis dentro de los primeros días (8/20 Y 9/30), respectivamente.

Se aislaron bacterias enteropatógenas en 52% de los casos, tanto en el grupo con diarrea (26/50) como en el grupo control (13/25). En el grupo con diarrea se comprobó *E. coli* enteropatógena en 11/20 casos Rotavirus positivo (55%) y en 13/30 lactantes Rotavirus negativos; debe agregarse a este último grupo un paciente con *Shigella* y otro con *Salmonella typhimurium* (total 15/30; 50%). No se observó un serotipo predominante entre las *E. coli*, encontrándose una amplia gama de ellos: 026, 044, 086, 0111, 0124, 0125, 0126, 0127, 0128. Tampoco hubo diferencias en los serotipos en relación a la detección o no de Rotavirus. En el grupo "control sin diarrea" hubo 0/25 aislamiento de Rotavirus.

DISCUSION

Nuestro material representa un grupo seleccionado de las diarreas agudas, pues el hecho de estar formado por lactantes hospitalizados implica una mayor severidad del cuadro clínico, en la que muchos factores como edad, estado nutricional, condición socioeconómica, etc. pueden influir en las características del cuadro, tal vez más que el agente etiológico mismo.

Para el análisis hemos separado los pacientes en dos grupos, según el aislamiento de Rotavirus, puesto que la influencia de bacterias enteropatógenas parece muy pequeña, a juzgar por la semejanza de aislamiento en lactantes con diarrea y controles sin diarrea, o en diarreas con o sin detección de Rotavirus. Por otra parte, la técnica de electroforesis del ácido nucleico para diagnosticar Rotavirus requiere de la presencia del virus en altas concentraciones en las deposiciones, hecho que permite suponer la existencia de falsos negativos en el grupo "Rotavirus negativo".³ Por este motivo, nos parece más adecuado hacer un análisis detenido de los resultados en el grupo en el cual se detectó Rotavirus, y considerar al otro grupo sólo como un punto de referencia o comparación.

En el grupo con aislamiento de Rotavirus se observa una tendencia de los casos a concentrarse entre 3 y 8 meses de edad, especialmente entre 3 y 5 meses, hecho concordante con lo encontrado en otros países,^{7,8} y atribuida a una infección temprana

del hombre con este virus. No se observaron diferencias significativas en cuanto a estado nutricional y sexo. La mayor proporción de eutróficos en esta casuística parece deberse a las características de los pacientes que actualmente ingresan a la Unidad de Lactantes, en los cuales se ha notado una importante reducción de los desnutridos en la última década.

En esta experiencia no se pudo definir un cuadro clínico característico o modalidad distinta de la habitual en el síndrome diarreico agudo. Sin embargo, a modo de ensayo y de acuerdo a los datos tabulados, se pueden destacar algunos hechos interesantes, que una futura mayor casuística pudiera o no ratificar.

Existe el antecedente de un estado febril previo al ingreso al hospital en el 75% de los casos, aunque no se observa posteriormente en la hospitalización una curva febril característica; cuando esta fiebre reviste importancia, generalmente cae en lisis en el curso de los primeros días. El compromiso del estado general al ingreso se catalogó de intensidad mediana a grave en el 75% de los casos, aunque la evolución intrahospitalaria fue satisfactoria con el tratamiento hidratante y de realimentación progresiva de acuerdo a normas de la Unidad. La mejoría transcurrió en los plazos habituales y no hubo pacientes con evolución tórpida o prolongada. El compromiso del estado general al ingreso pudo estar relacionado con la alta frecuencia de fiebre y vómitos al comienzo de la enfermedad, lo que se reflejó en deshidratación en el 85% de los ingresos, la que revistió intensidad moderada o severa en 40%. La característica predominante de las deposiciones fue la consistencia líquida con o sin mucosidades, que rápidamente evolucionaron a disgregadas; sólo en un caso se describió presencia de pus y sangre.

En cuanto a los agentes etiológicos del síndrome diarreico agudo encontrados en el presente trabajo debemos destacar que hubo aislamiento similar de bacterias enteropatógenas en los grupos con y sin diarrea, e incluso dentro del grupo con diarreas su distribución fue de 50% y 55% en los grupos Rotavirus negativo y positivo respectivamente. La *E. coli* serotipo clásico fue el agente aislado con mayor frecuencia en todos los grupos, por lo que se establece la necesidad de reevaluar el verdadero rol etiológico que este germen juega en la producción de la diarrea del lactante.

Finalmente destacamos el alto porcentaje de aislamiento del Rotavirus, lo que da a este agente una importancia que no se había demostrado en nuestro medio. En un trabajo nacional recientemente

te publicado,⁹ empleando otra técnica, sólo se detectó Rotavirus en 2%. Por otro lado estos resultados concuerdan con los publicados por numerosos autores extranjeros,^{1,2,7,8} aunque se hace necesario acumular una mayor experiencia para definir mejor los aspectos clínicos y epidemiológicos de la infección por Rotavirus en el país.

Sobre la base de esta experiencia de 50 casos, y teniendo presentes el reducido número de casos y la subjetividad de las observaciones clínicas que no permiten un riguroso análisis estadístico, nos atrevemos a describir sumariamente la "diarrea asociada a Rotavirus" como una entidad clínica que se observa preferentemente en lactantes menores, sin relación a sexo o estado nutritivo, que comienza comúnmente con fiebre y vómitos, puede provocar algún grado de deshidratación, con deposiciones líquidas con o sin mucosidades, que evoluciona en plazos habituales con tratamiento de hidratación y realimentación progresiva.

RESUMEN

La aplicación de la técnica de electroforesis del ácido nucleico viral nos permitió detectar Rotavirus en 20(40%) de 50 lactantes hospitalizados en invierno por diarrea aguda. No se aisló Rotavirus en grupo control sin diarrea de 25 lactantes. El estudio de bacterias enteropatógenas mostró cifras semejantes en grupos con y sin diarrea.

Se destacan los aspectos clínicos más impor-

tales de estos 20 lactantes con diarrea con detección de Rotavirus en deposiciones: edades predominantes entre 3 y 8 meses; antecedentes anamnésticos de vómitos (75%) y fiebre (70%); frecuente deshidratación (85%) al ingreso, que puede revestir carácter severa (40%); fiebre de corta duración que tiende a caer en lisis; deposiciones líquidas que evolucionan en plazos normales con tratamiento de hidratación y realimentación progresiva.

REFERENCIAS

- ¹Calderón E., Espejo R. y cols. Aspectos epidemiológicos de la Gastroenteritis producida por Rotavirus. Bol. Méd. Hosp. Infant. (Méx.) 35: 45, 1978.
- ²Middleton P. Rotavirus: Clinical Observations and Diagnosis of Gastroenteritis. En Kurstak E and Kurstak C. Comparative Diagnosis of Viral Diseases. Chapter 11. New York, Academic Press 1977.
- ³Espejo R., Romero P., Calderón E. y González N. Diagnóstico de rotavirus por electroforesis del RNA viral. Bol. Méd. Hosp. Infant (Méx.) 35: 323, 1978.
- ⁴Avendaño LF, Ojeda JM, Calderón A., Macaya J., Prenzel I y Duarte E. Detección de Rotavirus en lactantes hospitalizados por diarrea. Rev. Méd. Chile (En prensa).
- ⁵Macaya J. Duffau G. y Soriano H. Síndrome diarreico agudo con deshidratación del lactante. Evolución tórpida. Metodica de estudio. Pediatría 15: 488, 1972.
- ⁶Calderón A., Goldenberg E. y col. Síndrome Diarreico Agudo de evolución tórpida. Análisis clínico de 100 pacientes. Pediatría 17: 95, 1974.
- ⁷Davidson GP, Bishop RF et al. Importance of a new virus in acute sporadic enteritis in children. Lancet 1: 242, 1975.
- ⁸Muchnik G. y Grinstein S. Rotavirus en Buenos Aires. República Argentina. Comunicación en 8.º Congreso Latinoamericano Microbiología. Viña del Mar, Chile, Oct. 1979.
- ⁹Aránguiz P., Duffau G., Curotto D. y Vergara MI. Síndrome diarreico agudo del lactante por Rotavirus. Pediatría 22: 27, 1979.