

TRABAJOS ORIGINALES

Aislamiento de Virus Coxsackie Grupo B de Especímenes de diarreas agudas y prolongadas*

Centro Internacional de Investigación y Adiestramiento Médico
LSU - ICMRT, San José, Costa Rica

Autores:

WILLIAM PELON
VÍCTOR M. VILLAREJOS
FRED J. PAYNE
JOHNG S. RHIM

Un buen número de investigaciones virológicas realizadas en especímenes de heces fecales o en hisopos rectales de niños con diarrea, obtenidos en clínica ambulanté o de pacientes hospitalizados por ese síndrome, han sido descritas por varios autores (1, 2, 3, 4, 5 y 6).

Las enfermedades diarreicas de infantes y niños de corta edad son muy frecuentes en Costa Rica y constituyen la causa principal de muerte en niños menores de 4 años. Un somero análisis de las historias de niños atendidos en clínica ambulanté o admitidos al Hospital San Juan de Dios por síndrome diarreico, muestra que la gran mayoría de los casos evoluciona por 48 horas o más, antes de acudir en busca de atención médica. Las investigaciones citadas más arriba fueron realizadas en este tipo de pacientes, reportando uniformemente tasas de aislamiento de virus del grupo Coxsackie B más bajas que las encontradas para los demás virus entéricos.

Durante el curso de 12 encuestas horizontales realizadas en comunidades localizadas en varias zonas ecológicas de Costa Rica, se recolectaron al azar muestras fecales de 1.548 niños con y sin diarrea, examinándose extractos de estos especímenes en busca de virus. Como sistema huésped para el aislamiento de virus se emplearon cultivos primarios de células renales de monos Rhesus y cultivos de la línea estable de células humanas HEp-2, junto con ratones recién nacidos, inoculados por vía subcutánea, intracerebral e intraperitoneal.

Los virus del grupo Coxsackie se clasificaron en base a un criterio definido anteriormente (7). Los agentes virales aislados de diarreas agudas (menos de 24 horas de evolución hasta la obtención de espécimen) y de diarreas de 48 horas y de 72-96 horas de duración, se identificaron por procedimientos serológicos.

* Este trabajo se realizó con el donativo para investigación del Servicio de Salud Pública de U. S. A. No. TW00148, por la Oficina de Investigación Internacional de los Institutos Nacionales de Salud.

La Figura 1 presenta los resultados obtenidos al comparar las tasas de aislamiento de virus del grupo Cocksackie B y de virus de tipos no-Cocksackie B en diarreas de diferente duración. Se observa que en los casos de diarrea aguda, ($\times$ 24 horas) se aisló virus Cocksackie B en porcentaje mayor que todos los tipos de virus no-Cocksackie B juntos. Por otra parte, al examinar las diarreas de 48 horas de duración, se vió que la frecuencia de aislamiento de virus Cocksackie B se redujo drásticamente, mientras que los aislamientos de los no-Cocksackie B aumentaron casi al doble. En aquellos casos en los cuales la diarrea o el síndrome diarreico había durado períodos de 72 a 96 horas antes de la recolección de especímenes, se obtuvieron resultados similares al último grupo.

Aún cuando 14 de los virus aislados no han sido identificados todavía, es dudoso que este número pueda influir apreciablemente en los resultados. Si se asumiera que de los virus aislados, todos los positivos en cultivos de tejidos y ratones fueran identificados como tipos de Cocksackie B y aquellos positivos sólo en cultivos de tejido como no-Cocksackie B, se obtendría un porcentaje aún mayor de aislamiento de los tipos Cocksackie B en las diarreas agudas; en ese caso disminuiría la diferencia entre las tasas de especímenes de diarrea de 48 horas y concomitantemente la diferencia en las diarreas más prolongadas se haría mayor. Si por el contrario, todos los aislamientos no identificados se clasificaran finalmente como tipos no-Cocksackie B de virus, la diferencia inicial en las tasas de aislamiento se volvería menor en los especímenes de diarrea aguda, en tanto que la proporción de aislamientos de los tipos no-Cocksackie B de diarreas de 48 horas de duración se volvería aún mayor, aumentando la diferencia.

La frecuencia de aislamiento de virus del grupo Cocksackie B de diarreas de 48 y 72-96 horas de duración reportada en este estudio, se asemeja a los resultados obtenidos en investigaciones de casos de diarrea descritos por otros (1, 2, 3, 4, 5, 6). Pero, más importante que este paralelismo, es la firme evidencia presentada de la necesidad de recolectar, para aislamiento del virus de casos de diarrea, especímenes fecales tan pronto como sea posible después de iniciarse el síndrome diarreico, procedimiento por otra parte reconocido y comúnmente aceptado para el diagnóstico de muchas enfermedades de etiología viral sospechada.

Aún cuando se hace necesario realizar estudios posteriores, nuestros hallazgos sugieren una posible relación etiológica entre las infecciones por varios tipos de virus del Grupo Cocksackie B y las diarreas infantiles, en áreas donde esta enfermedad es endémica.

Los datos presentados, sugieren la interrogante de cuál sería o podría haber sido la tasa de aislamiento de virus Cocksackie B en las investigaciones citadas más arriba, si se hubiera examinado especímenes fecales de casos de diarrea aguda (de menos de 24 horas de evolución).

SUMARIO

Especímenes fecales de casos de diarrea infantil aguda (24 horas o menos entre el comienzo de la diarrea y el momento de colección de la muestra) y de casos de diarreas más prolongadas (48 y 72-96 horas de duración), fueron examinados virológicamente.

Los resultados obtenidos muestran que los virus de tipo Cocksackie Grupo B fueron aislados en un 47 por ciento de los casos de diarrea aguda, declinando esta tasa de aislamiento a 3 y 14 por ciento en especímenes de diarreas de 48 y 72-96 horas de duración, respectivamente. Por otra parte, virus de tipo no-Cocksackie B fueron aislados en un 25 por ciento de diarreas agudas, aumentando la frecuencia de aislamiento a 48 y 41 por ciento respectivamente, en las diarreas más prolongadas. Se discute la posible relación etiológica entre la infección por virus de tipo Cocksackie grupo B y las diarreas infantiles, así como las implicaciones de estos resultados en relación a los reportes de investigaciones virológicas de las diarreas endémicas realizadas en el pasado.

SUMMARY

Fecal specimens from acute cases of diarrhea, (i. e., 24 hours or less between the time of onset and the time of specimen collection) and from cases of more prolonged diarrhea (i. e., of 48 and 72-96 hours duration) occurring among children were examined for virus content. The results showed that Cocksackie Group B virus types were isolated from cases of acute diarrhea at a rate of 47 per cent and declined to 3 and 14 per cent from specimens from cases of diarrhea of 48 and 72-96 hour duration respectively. Non-Cocksackie Group B types, on the other hand, were isolated at a rate of 25 per cent from acute diarrheas and increased to frequencies of 48 and 41 per cent as the diarrheas became more prolonged. The possible etiological relationship of infection by the Cocksackie Group B types to diarrheas occurring among children, together with the implications of these findings with respect to the reports of past investigations of endemic diarrhea, are discussed.

REFERENCIAS

- 1.—GUARDIOLA-ROTGER, A., FIGUEROA DE GONZÁLEZ, E., KAUDER, E., MUÑOZ, A.; LÓPEZ, V. A., GADEA, D. E., AND FUNKENBUSCH, M. J., 1964.
Studies on Diarrheal diseases. *J. Ped.*, 65:81-91.
- 2.—REITANO, G., AND DARDANONI, I., 1961.
Enterobatteri ed enterovirus in casi di diarrea infatile in Sicilia. *Rev. Inst. Sieroter. Ital.*, 36 : 28-39.
- 3.—YOUNG, V. M., LINDBERG, R. B., ORTIZ, A., JAHIEL, D., SOCHARD, M. R., AND HEMPHILL, J. J., 1962.
Studies of infectious agents in infant diarrhea. III. Bacterial, viral and parasitic agents in feces of Puerto Rican children. *Am. J. Trop. Med. & Hyg.*, 11:380-388.
- 4.—MALHERBE, H., AND ROUX, P., 1963.
The role of enteropathogenic bacteria and viruses in acute diarrheal disorders of infancy and childhood in Johannesburg. II. Non-specific gastro-enteritis. *S. Afr. M. J.* 37 : 258-261.
- 5.—RAMOS-ALVAREZ, M., AND OLARTE, J., 1964.
Diarrheal diseases of children. *Am. J. Dis. Child.* 107:218-231.
- 6.—NÚÑEZ-MOUTIEL, O., HEROLD, F., CASTILLO, C., ANGELILLO, E.; IRAZABAL, J.; GÓMEZ MALARET, S., AND VITELLI-FLORES, J., 1965.
Research in enteroviruses in Venezuela. II. Acute febrile diarrhea. *Acta. Cient. Ven.* 16 : 65-73.
- 7.—RAMOS-ALVAREZ, M. AND SABIN, A. B., 1958.
Enteropathogenic viruses and bacteria: Role in summer diarrheal diseases of infancy and early childhood. *J. Am. M. Assoc.* 167:147-156.

FIGURA 1.—Tasas de aislamiento de virus Cocksackie B de casos de diarrea aguda y de diarrea prolongada.

* Número de individuos examinados.

** Todos positivos en cultivos de tejidos y ratón recién nacidos.

Dos positivos en cultivos de tejidos y en ratón recién nacido; cuatro positivos sólo en cultivos de tejidos.

