Gastroenteritis por Rotavirus

José Antonio Gómez Campderá, M.I. González Sánchez y Rosa Rodríguez Fernández

Etiología

Son virus RNA pertenecientes a la familia *Reoviridae*, con siete grupos antigénicos distintos (A a G) como mínimo. Los virus del grupo A son las causas principales de diarrea por *Rotavirus* en humanos. Mediante ELISA se han detectado dos serotipos antigénicamente distintos de *Rotavirus* del grupo A, denominados 1 y 2, que no confieren inmunidad cruzada; el serotipo 2 es más virulento y con mayor expresividad clínica.

Epidemiología

Dentro de la etiología viral, *Rotavirus* constituye la causa más frecuente de diarrea, siendo su frecuencia entre el 70-80% de los casos de GEA en niños de países desarrollados. Su distribución geográfica es universal y pueden ser más frecuentes en las regiones socioeconómicas más pobres. En los países desarrollados, los *Rotavirus* constituyen el agente único más frecuente de diarrea en los niños menores de 2 años que necesitan asistencia médica, concentrándose el mayor número de casos entre los 3-12 meses de edad, con un claro predominio en los meses invernales. *Rotavirus* es también la causa más frecuente de hospitalización y deshidratación por GEA de niños en países en vías de desarrollo, afectando aproximadamente al 50% de los ingresos y causando la muerte por deshidratación en el 0,75% de los niños menores de 2 años afectados.

Se estima que aproximadamente 140 millones de casos de GEA existen en el mundo cada año.

Patogenia

El mecanismo de producción de la diarrea no se conoce con certeza, pero la presencia de una gran cantidad de virus en las vellosidades intestinales especialmente en los enterocitos más diferenciados de su extremidad, con una gran capacidad potencial de funciones, hace suponer que se producen alteraciones de la absorción y de la fisiología normal, probablemente déficit en la síntesis de diversas enzimas, que serían la causa de estos procesos.

La transmisión se produce por la vía fecal-oral. Los *Rotavirus* pueden encontrarse sobre los juguetes y otras superficies duras en los centros de cuidado infantil, lo que indica que los fómites pueden servir como mecanismo de transmisión.

La transmisión respiratoria también puede desempeñar un papel en la diseminación de la enfermedad. Es frecuente la diseminación en las familias y las instituciones; por otra parte, los *Rotavirus* constituyen la causa más frecuente de diarrea de adquisición nosocomial en niños y una causa importante de gastroenteritis aguda en los niños que asisten a guarderías.

Manifestaciones clínicas

Período de incubación, 1-3 días. Comienzo brusco con vómitos, diarrea, dolor abdominal e hipertermia leve. Duración del cuadro, 2-6 días. Se puede asociar infección respiratoria de vías altas en un 20-40% de los casos. En los

casos graves puede haber deshidratación, anomalías electrolíticas y acidosis, lo que ocasiona signos neurológicos.

— Su clínica consiste en vómitos y fiebre durante 5-8 días seguidos de diarrea, que afecta fundamentalmente a lactantes y niños menores de 2 años, ocurriendo de forma epidémica durante los meses de invierno, excepto en el recién nacido en quien no parecen existir variaciones estacionales.

— En áreas tropicales, *Rotavirus* causa enteritis a lo largo del año con una cierta preponderancia de los meses fríos y lluviosos. Con frecuencia se acompaña de complicaciones como deshidratación e intolerancia a la lactosa que agravan el pronóstico y prolongan la clínica.

— Pueden existir formas sintomáticas y asintomáticas; estas últimas son 22 veces más frecuentes y en el 30-36% de los casos se acompañan de proceso catarral de vías altas. En caso de infecciones crónicas deberían investigarse inmunodeficiencias.

— En los niños inmunocomprometidos, incluidos los infectados por el VIH, puede producirse una infección persistente asociada con manifestaciones de compromiso multisistémico.

Diagnóstico

— Rotazime *enzyme-linked immunoabsorbent assay* (ELISA) (detecta antígeno de *Rotavirus* en heces, aunque da falsos positivos en niños menores de 3 meses).

— Látex aglutinación, enzimoinmunoanálisis para *Rotavirus* (EIERA).

— Electroforesis en gel de poliacrilamida (PAGE).

— Identificación del virus en materia fecal por microscopia electrónica.

— Identificación del virus por técnicas de amplificación de ácidos nucleicos.

Tratamiento

— No existe ningún tratamiento específico. Sintomático.

— Se realizará fluidoterapia oral o parenteral para prevenir y corregir la deshidratación.

— Algunos autores sugieren que el uso de inmunoglobulinas enterales induce una pronta y persistente desaparición de *Rotavirus* de las heces y se asocia con un total restablecimiento de los pacientes.

Prevención

Está recomendado el cumplimiento estricto de las precauciones de contacto mientras dure la enfermedad. No se han establecido medidas específicas y eficaces de control. La buena higiene prevendrá la propagación fecal-oral del *Rotavirus*. Las superficies deben lavarse con agua y jabón. Los desinfectantes clorados inactivan los *Rotavirus* y pueden ayudar a prevenir la transmisión de la enfermedad como resultado del contacto con las superficies ambientales.

Inmunidad: Muchos niños son expuestos a *Rotavirus* durante la lactancia, pudiendo encontrarse anticuerpos frente a *Rotavirus* en el 90% de los niños mayores de 3 años. Estos anticuerpos se relacionan con una disminución de la incidencia de enfermedades por *Rotavirus*, aunque pueden existir distintos cuadros con el mismo o diferente subgrupo de *Rotavirus*. Hallazgos recientes indican que la leche humana, debido a la existencia de IgA específica, podía prevenir la infección .

Vacuna: Rotavirus es una de las causas más frecuentes de diarrea aguda grave en niños, y es causa de una importante morbilidad a la vez que es responsable de una alta tasa de ingresos hospitalarios en niños pequeños.

La vacuna frente a *Rotavirus* puede constituir el medio de control de esta devastadora enfermedad en el mundo, aunque la gran diversidad de los distintos grupos (A-E), subgrupos (I-II) y serotipos (1-4) marcan la dificultad para desarrollar una vacuna que confiriera protección frente a los grupos y serotipos diferentes.

Para disminuir la morbimortalidad de la infección se han diseñado las vacunas antirrotavirus; en un primer momento, las vacunas de cepas atenuadas de origen bovino, y posteriormente, las vacunas monovalentes de origen simio. A finales de 1998 se aprobó en EE.UU. una vacuna tetravalente, viva, oral *(Rhesus Rotavirus Vaccine)* que se administraba a los 2, 4 y 6 meses de edad, que demostró ser capaz de prevenir un 50% de las infecciones por este agente viral y sobre todo disminuía un 80% la enfermedad grave por *Rotavirus.*

Sin embargo, esta vacuna fue retirada del mercado en agosto de 1998 por el riesgo de invaginación intestinal asociada en la primera semana posvacunación, llegando a comunicarse, hasta el momento de su retirada 100 casos de invaginación intestinal en el CDC.

La patogenia, es decir, el mecanismo intrínseco por el cual esta vacuna induce la invaginación intestinal es incierta, pero se supone que esta vacuna, administrada por vía oral estimularía las células con potencial inmunogénico en el intestino. La vacuna, entonces, actuaría como un punto gatillo en la invaginación intestinal.

Bibliografía

1. Bartlett AV, Dupont HL. Rotavirus gastroenteritis. Ann Rev Med 1987; 38: 399-415.
2. Le Baron CW, Furutan NP, Lew J, et al. Viral agents of gastroenteritis. Public health importance and outbreak management. MMWR 1990.39RR; 5: 1-24.
3. Zheno BJ, Los KF, Tan JSC, et al. Acquired Rotavirus infection. J Clin Microbiol 1989; 27: 2083-90.
4. Latorre C, Juncosa T, Colell T. Gastroenteritis por Rotavirus en Pediatría. An Esp Pediatr 1983; 18:353.
5. "Infecciones por Rotavirus". En Red Book de Enfermedades Infecciosas en Pediatría 1999; 478-80.
6. Coffin SE. Rotavirus vaccines: Current controversies and future directions. Curr Infect Dis Rep 2000, Feb; 2(1):68-72.
7. Nakagomi T. Rotavirus infection and intussuspection: aview from retrospect. Microbiol Inmunol 2000;44(8):619-28.
8. Schmitz J. Anti-rotavirus vaccinations. Arch Pediatr 1999;6(9):979-84.
9. Wandstrat TL; Kaplan-Machlis B; Temple ME; Nahata MC. Ann Pharmacother 1999;33(7-8): 833-9.
10. Intussuspection among recipients of rotavirus vaccine—United States , 1998-1999. MMWR (morb Mortal Wkly Rep) 1999;16;48(27):577-81.