

TEMA DEL MES (julio 2007)

Título: La gastroenteritis por rotavirus y su prevención mediante vacunas en el momento actual

Autor: *Dr. Javier de Arístegui*

Departamento de Pediatría. Hospital de Basurto. Bilbao

Introducción

Las infecciones víricas del tracto gastrointestinal son una de las enfermedades más frecuentes en los primeros meses de la vida y uno de los motivos de consulta más habituales para los pediatras. Se las conoce como ***gastroenteritis agudas virales*** y se caracterizan por vómitos, diarrea y fiebre.

Son causadas en su gran mayoría por un virus denominado **rotavirus**, por lo que no tienen un tratamiento específico (no responden a los antibióticos) y son de carácter autolimitado (es decir, es una enfermedad que finaliza por si sola en unos días).

Estas infecciones son muy contagiosas y el peligro que ocasionan es la posibilidad de que los lactantes se deshidraten. Los padres necesitan conocer las medidas a tomar para evitar la deshidratación y los síntomas y signos clínicos que requieren una consulta inmediata al pediatra.

En la actualidad las infecciones por rotavirus pueden ser prevenidas y evitadas eficazmente con vacunas seguras que se administran por vía oral a partir de los 2 primeros meses de la vida.

El rotavirus

El rotavirus es un virus cuyo nombre deriva de la palabra en latín “rota” que significa rueda, ya que presenta ese aspecto cuando se observa al microscopio electrónico. El virus está distribuido a nivel mundial infectando a los bebés en los primeros meses de vida y produciendo una infección intestinal llamada **gastroenteritis por rotavirus**.

Existen diferentes serotipos de rotavirus y se estima que más del 90% de todos los rotavirus circulantes que infectan a los seres humanos pertenecen al G1P[8], G3P[8], G4P[8] y G2P[4]. En la Unión Europea predominan dichos serotipos y en los últimos años ha emergido el serotipo G9 P[8]. En España el rotavirus más prevalente en la última década ha sido el G1 P[8].

Epidemiología

El rotavirus es altamente contagioso, se elimina por las heces del niño infectado y se transmite a través de las manos, agua y objetos contaminados a otros niños sanos. La práctica totalidad de los niños se infectan antes de los 2 años de edad en cualquier época del año, pero es mucho más frecuente en los meses fríos del invierno.

Por estos motivos son frecuentes las infecciones en guarderías y hospitales. El niño puede contraer la infección en más de una ocasión, aunque las reinfecciones tienden a ser más leves (o asintomáticas) que el proceso inicial.

Las **gastroenteritis por rotavirus** constituyen una de las principales causas de mortalidad en los países en vías de desarrollo y uno de los motivos de consulta más habituales para los pediatras en los países industrializados, en los que

constituye un importante motivo de ingreso hospitalario, con un elevado coste social y sanitario.

La infección por rotavirus incide preferentemente en invierno y son altamente contagiosas, ocasionando **infecciones obligadas e inevitables en la edad pediátrica**, por lo que a la edad de los 2-3 años casi la totalidad de los niños han padecido uno ó más episodios de infección por rotavirus, siendo la edad de máxima incidencia entre los 6 y 24 meses.

En España se producen aproximadamente cada año 240.000 episodios diarreicos domiciliarios, alrededor de unas 60.000 visitas médicas y más de 7.000 hospitalizaciones infantiles con una estancia media hospitalaria de 4 días. En Europa aproximadamente el 50% de todas las hospitalizaciones por gastroenteritis en niños menores de 5 años son debidas a rotavirus y entre el 50-60% de los casos hospitalizados por rotavirus ocurren en menores de 1 año de edad.

Clínica de la gastroenteritis por rotavirus

La **gastroenteritis por rotavirus** se caracteriza por una diarrea líquida copiosa, inicialmente con heces blandas y más tarde acuosas y generalmente sin moco ni sangre, asociando fiebre, vómitos y dolorimiento abdominal. Los vómitos y la fiebre por lo general desaparecen en unos dos días, pero la diarrea puede durar hasta siete días.

En la mayoría de los casos el proceso es leve, sin embargo, aproximadamente uno de cada 40 niños con gastroenteritis por rotavirus va a precisar hospitalización para la administración de líquidos intravenosos.

Los padres deben vigilar la evolución de la enfermedad y **contactar de inmediato con el pediatra o el Servicio de Urgencias si su hijo presenta alguno de los siguientes síntomas que pueden estar asociados a deshidratación:**

- Vómitos frecuentes
- Aletargamiento y postración
- No se constata orina en el pañal, orina con menor frecuencia y escasa cantidad
- No tiene lágrimas cuando llora
- Piel seca, fría y poco turgente
- Fiebre elevada
- Diarrea líquida y muy frecuente
- Sequedad de boca y con escasa salivación
- Ojos hundidos, ojeras
- Sed intensa

Tratamiento de la enfermedad. ¿Qué hacer si mi hijo enferma?

No existe un tratamiento específico contra la infección por rotavirus. El tratamiento es sintomático mediante la administración de ***soluciones de rehidratación oral (SRO)*** con el fin de evitar la deshidratación.

Esta medida suele ser muy eficaz para tratar en el domicilio las infecciones leves por rotavirus. Sin embargo, en los casos moderados o graves, donde la deshidratación ocurre rápidamente, o la ingesta oral de líquidos es dificultosa por la existencia de vómitos persistentes, las SRO no son suficiente y es necesaria atención médica inmediata y ocasionalmente la administración de líquidos por vía intravenosa. Para los padres el motivo de preocupación más importante debe ser evitar la deshidratación como resultado del exceso de pérdida de líquidos por los vómitos, la fiebre y la diarrea líquida que ocasiona la infección del virus.

El control higiénico de las excretas y el lavado de manos de las personas al cuidado del niño constituyen medidas de higiene elementales en el cuidado de estos niños.

La mayoría de los niños se recuperan completamente en el curso de unos pocos días, en los procesos leves, y con cuidados elementales se evita que los niños se deshidraten.

En niños alimentados al pecho hay que continuar con la lactancia materna y ofrecerle tomas frecuentes. La leche materna tiene la composición ideal en cuanto a agua, azúcar y sales y además contiene células que ayudan a combatir la infección y facilitan una más rápida recuperación. Los niños alimentados con lactancia artificial deben continuar con ella sin modificaciones en su preparación (no hace falta diluir la leche con agua).

En todos los casos hay que ofrecer líquidos en forma frecuente y en pequeñas cantidades (por ejemplo con cucharita). El agua sola no es suficiente porque con la diarrea y los vómitos se pierden sales además de agua, por lo que se recomienda administrar soluciones de rehidratación oral (SRO).

Los padres deben seguir las instrucciones de su pediatra con respecto a las comidas y líquidos que el niño puede ingerir. Lo más probable es que le recomiende darle al niño una solución de rehidratación oral para reemplazar los líquidos que ha perdido. Procure que el niño beba con frecuencia en pequeños sorbos la mayor cantidad posible sin vomitarla. Los antibióticos no son efectivos contra una infección por rotavirus.

La prevención de la enfermedad. Vacunación contra el rotavirus

Aunque la mejora de la higiene, el suministro de agua potable y la depuración de las aguas residuales pueden llevar a una reducción en el número de casos de infecciones gastrointestinales, la incidencia de gastroenteritis por rotavirus es similar en los países desarrollados y en los de en vías de desarrollo, lo que indica que la infección por rotavirus no se controlará con este tipo de medidas.

El adecuado desarrollo socio-sanitario y la facilidad de acceso a los servicios sanitarios en los países desarrollados determina que la mortalidad por gastroenteritis por rotavirus en estos países sea anecdótica, a diferencia de lo que ocurre en los países en vías de desarrollo en los que la mortalidad infantil por rotavirus se ha estimado por la Organización Mundial de la Salud (OMS) en 600.000 fallecimientos al año.

Debido a la magnitud de la carga sanitaria global atribuida a la infección por rotavirus, la Organización Mundial de la Salud (OMS) ha apoyado firmemente el desarrollo de las vacunas contra el rotavirus desde principios de los ochenta, y la vacunación constituye la principal estrategia para prevenir la enfermedad.

El fundamento de la vacunación contra el rotavirus se basa en estudios previos que han demostrado que la infección natural por un serotipo de rotavirus confiere protección contra la enfermedad, protegiendo a los niños de subsiguientes episodios de diarrea grave por dicho virus o por rotavirus de otros serotipos distintos.

Tras la primera infección natural por rotavirus, aproximadamente un 80% de los niños quedan protegidos contra la gastroenteritis grave en una posterior infección por rotavirus al desarrollar una respuesta inmunitaria al serotipo específico inicialmente involucrado (*inmunidad homotípica*) y, además, la infección induce un

cierto grado de inmunidad contra otros serotipos adicionales de rotavirus (*inmunidad heterotípica*).

Después de una segunda infección por rotavirus, prácticamente todos los niños están protegidos contra cualquier gastroenteritis (leve, moderada o grave) por rotavirus. Además, se ha demostrado que las infecciones asintomáticas confieren la misma inmunidad protectora que las sintomáticas.

Por tanto, el objetivo de la vacunación contra el rotavirus es simular la infección natural y reproducir la respuesta inmunitaria a la enfermedad natural. Las vacunas contra el rotavirus deben atenuar la gravedad y la duración de la enfermedad y proteger contra las formas moderadas y graves, evitando muertes, hospitalizaciones y reduciendo la morbilidad y los costes socioeconómicos asociados, además de atenuar los síntomas y la duración de la enfermedad en los casos más leves.

Desde 2006 existen aprobadas y comercializadas en Europa dos vacunas contra el rotavirus que han demostrado producir inmunidad homotípica y heterotípica contra las infecciones por rotavirus, ser eficaces y seguras contra el rotavirus, que se administran por vía oral (bebibles) a partir de las 6 semanas de vida y pueden administrarse simultáneamente con otras vacunas del calendario vacunal infantil. Los estudios realizados han demostrado su seguridad y eficacia entre niños tanto de países desarrollados como en vías de desarrollo.

La vacuna **Rotarix**[®] del laboratorio Glaxo Smith Kline (GSK) es una vacuna oral viva humana monovalente procedente de una cepa de rotavirus humano atenuado (G1P[8]). La vacuna se presenta liofilizada y se administra por vía oral en dos dosis dentro de los primeros 6 meses de vida. La primera dosis se administra

entre las 6 y 14 semanas de edad, y la segunda dosis entre las 14 y 24 semanas de edad, con un intervalo de 4 semanas como mínimo entre dosis.

La vacuna **RotaTeq**[®] del laboratorio Sanofi Pasteur MSD, es una vacuna oral viva pentavalente que contiene cinco cepas resortantes humanas-bovinas (G1, G2, G3, G4 y P[8]). Es una vacuna oral de presentación líquida que se administra en tres dosis dentro del plazo de las primeras 26 semanas de vida.

La primera dosis se administra a partir de la 6^a semana de edad, y la segunda y tercera dosis con un intervalo de 4 semanas como mínimo entre dosis. El esquema completo de vacunación (3 dosis) debe finalizarse antes de la semana 26 de vida.

Aunque estas vacunas ya confieren cierta protección tras la primera dosis, como es de esperar por la experiencia de la infección natural, la protección máxima y duradera se logra después de completar el esquema de vacunación de 2 ó 3 dosis, según la vacuna utilizada. Las vacunas contra el rotavirus son altamente seguras y eficaces.

En estudios realizados en diferentes países estas vacunas han mostrado una eficacia protectora superior al 75% para cualquier tipo de gastroenteritis por rotavirus, superior al 95% para prevenir las gastroenteritis graves por rotavirus y en evitar la hospitalización que esta infección puede acarrear.

El perfil de seguridad y reactogenicidad de estas vacunas contra el rotavirus es similar a las del placebo. En los estudios realizados hasta la fecha, no se ha notificado en los niños vacunados un aumento del riesgo de invaginación intestinal con respecto al grupo que recibió el placebo.

En resumen, en la infancia la vacunación contra el rotavirus es la única intervención sanitaria disponible actualmente para prevenir con eficacia y seguridad la infección por rotavirus en los niños.