

Tema 45. **Togavirus. Virus de la Rubéola. Rotavirus y otros virus RNA de interés médico.**

Caso Clínico

Un niño de 6 años es trasladado a su pediatra con un cuadro de 3 días de duración de fiebre baja, hipertrofia de ganglios linfáticos y exantema, debido a las creencias religiosas de la familia no ha recibido ninguna vacuna. Un amigo íntimo de la familia padeció una enfermedad similar 2 semanas antes. A la exploración física se encontró un paciente tranquilo, sin ansiedad, con temperatura de 38°C, exantema maculopaular difuso en el tronco y extremidades (Figura 1), sin lesiones en la boca y una linfadenopatía cervical. Su analítica fue normal. Los datos serológicos indican una seroconversión para virus de la rubéola.



Figura 1. Exantema maculopaular difuso

Togavirus

La familia Togaviridae comprende los siguientes géneros: *Alphavirus*, *Pestivirus*, *Rubivirus* (Virus de la Rubéola), *Arterivirus* y virus no clasificado.

Alphavirus

Incluye el virus de la Encefalitis equina oriental, occidental y de Venezuela. Los huéspedes naturales son distintos animales salvajes y domésticos. En el hombre puede cursar de manera inaparente o con cuadros de encefalitis y síndrome febril con exantema

y artritis. El diagnóstico se realiza por aislamiento del virus en sangre y/o demostración de seroconversión. El mosquito vector (*Aedes*, *Culex*, etc.) se infecta cuando pica al reservorio animal en la fase de viremia, las medidas de control se basan en la lucha contra este.

Rubivirus

La rubéola es una enfermedad viral de tipo exantemático benigno, pero que, si afecta a embarazadas, puede dar lugar a una infección sistémica del feto con la posibilidad de graves lesiones congénitas.

Patogenia

1. Rubéola en la infancia y adultos (postnatal). El virus penetra por vía respiratoria, se multiplica en el epitelio de las vías respiratorias superiores y se disemina por vía linfática a la sangre para llegar a la piel, tejidos linfoides, mucosa respiratoria y otros órganos. El exantema aparece 14-21 días después de la exposición y coincide con los niveles más altos de viremia, de eliminación del virus por secreciones respiratorias y de aparición de anticuerpos.
2. Rubéola prenatal. Cuando la primoinfección se produce en la embarazada, existe una fase de viremia, llegando el virus a la placenta, lo que puede dar lugar a una infección fetal, cuyo riesgo depende de la edad gestacional, en los primeros meses aumenta y va disminuyendo progresivamente hasta el final del embarazo.

Manifestaciones Clínicas

1. Rubéola postnatal. Tras el periodo de incubación aparece febrícula, síntomas catarrales, malestar general y linfadenopatías. El exantema generalizado, se manifiesta posteriormente y es de corta duración. Las complicaciones son artritis, púrpura trombocitopénica y encefalitis.
2. Rubéola congénita. La rubéola congénita puede causar desde la no afectación hasta el aborto o muerte fetal. Las manifestaciones en el recién nacido son el retraso mental, la sordera, afectaciones oculares, cardiopatía congénita, microcefalia y otras. Las manifestaciones tardías son alteraciones del lenguaje y disfunciones hormonales.

Diagnóstico

El aislamiento del virus no suele efectuarse de manera rutinaria. Puede hacerse a partir de frotis faríngeo, sangre, orina, tejido placentario o productos de la necropsia. Se utilizan líneas celulares, aunque lo más frecuente es realizar el diagnóstico serológico mediante ELISA. El diagnóstico se realiza demostrando seroconversión. El diagnóstico de rubéola congénita se basa en la demostración de IgM específicos del niño.

Epidemiología y profilaxis

La rubéola es una enfermedad de transmisión exclusivamente interhumana. Se transmite por vía aérea y el sujeto enfermo es contagioso desde 7 días antes a 7 días después del comienzo del exantema. La enfermedad se presenta en forma de casos esporádicos y brotes epidémicos polianuales, que afectan en mayor parte a los menores de 15 años. El 95% de la población es inmune a la enfermedad. La vacuna tiene por objeto prevenir la rubéola congénita por lo que se intenta que toda mujer en edad fértil este vacunada antes del embarazo.

Reoviridae

La familia *Reoviridae* (**R**espiratory **E**nteric **O**rphan **V**irus) esta formada por: Rotavirus, Orbivirus, Reovirus y Cypovirus.

Rotavirus

Poseen una cápside con doble cubierta que al microscopio electrónico le da aspecto de llanta. Existen cinco grupos(A a F), encontrándose los rotavirus humanos en el A. Son difíciles de cultivar en líneas celulares. Afectan principalmente el duodeno y yeyuno de niños entre los 6 meses y dos años. Tras un periodo de incubación corto aparecen vómitos y diarrea acuosa que puede llevar a la **deshidratación**. El diagnóstico se realiza mediante detección del virus en las heces por microscopía electrónica o métodos inmunológicos (ELISA, látex). Estos virus son los causantes de la mayoría de las gastroenteritis en niños menores de 2 años. El tratamiento consiste en la reposición hidroelectrolítica. La prevención consiste en el control de las excretas y el lavado de las manos del personal sanitario. Existen actualmente dos vacunas orales de virus vivos atenuados.

Otros Virus ARN

Caliciviridae

El patógeno más importante es el virus de **Norwalk**, causante de brotes epidémicos de gastroenteritis en la comunidad, relacionados al consumo de agua o alimentos contaminados como mariscos crudos. Su reservorio es el ser humano. El modo de transmisión es fecal-oral y por transmisión aérea. El diagnóstico se realiza por microscopía electrónica de las heces y serología. Las medidas de prevención incluyen lavado de manos y cocción adecuada de crustáceos y mariscos.

Coronaviridae

Son los causantes del resfriado común. Los rinovirus y los coronavirus son los agentes causantes más comunes de los catarros. Son transmitidos por aerosoles de las vías respiratorias y en época de invierno y primavera se encuentran más activos. El aislamiento se realiza en cultivos de células embrionarias, aunque la mayoría se realiza por diagnóstico serológico. Las medidas de prevención se basan en el lavado de manos y la adecuada eliminación de las secreciones respiratorias.

Figura 1. Tomada de www.hospitalalassia.com/images/image009.jpg