

Carta al Director

Jordi Reina¹
Juan Carlos de Carlos²
Antonio Iñigo¹

Detección del virus respiratorio sincitial en la conjuntiva de un niño con bronquiolitis causada por este virus

¹Unidad de Virología, Servicio de Microbiología, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca.

²Unidad de Cuidados Intensivos, Servicio de Pediatría, Hospital Universitario Son Espases, Palma de Mallorca.

Sr. Editor: el virus respiratorio sincitial (VRS) es el principal agente etiológico de las infecciones respiratorias agudas que se presentan en la población lactante durante la época invernal^{1,2}. Aunque su presentación clínica más frecuente es la bronquiolitis, este virus puede detectarse en la mayoría de las patologías respiratorias del tracto inferior y superior (faringitis, otitis media y conjuntivitis)¹⁻³.

Aunque el parénquima pulmonar es el principal órgano infectado por el VRS, apenas se conoce el verdadero tropismo celular o el receptor al que se une el virus⁴. Los estudios experimentales han demostrado su capacidad para infectar otros territorios respiratorios como las fosas nasales y el saco conjuntival^{5,6}.

La detección del VRS en el territorio ocular es muy poco frecuente, en parte debido a que no se investiga habitualmente en esta zona y en parte por la escasa sintomatología asociada a su presencia en este territorio (secreción, epífora, ojo rojo)^{1,2}. Recientemente hemos tenido la oportunidad de detectar la presencia del VRS en la secreción conjuntival de un neonato, y nos ha parecido interesante su presentación.

Se trata de un niño de 1 mes de edad que acude a urgencias por un cuadro catarral febril asociado a dificultad respiratoria. Ingresó para tratamiento inicial con salbutamol y suero hipertónico nebulizados con escasa respuesta, precisando de oxigenoterapia en gafas nasal. Al segundo día del ingreso se cambia el tratamiento a adrenalina nebulizada, también con escasa respuesta. A las 48 horas el niño presentó mejoría clínica, con un regular estado general, taquipnea y distres respiratorio moderado. Se le mantuvo con salbutamol nebulizado con lo que disminuyó el tiraje y la taquipnea. La radiografía de tórax mostró una buena expansión pulmonar, infiltrado peribronquial bilateral e imagen de mínima atelectasia en el lóbulo superior derecho. Se tomó un aspirado nasofaríngeo y una muestra conjuntival, por la presencia de secreción conjuntival,

para estudio microbiológico. La detección antigénica frente al VRS fue positiva en la muestra respiratoria, así como la detección genómica de este virus en la misma muestra y en la secreción conjuntival mediante una RT-PCR (Anyplex RV16; Seegen, Korea). Los cultivos bacteriológicos de ambas muestras sólo presentaron la presencia de flora mixta bacteriana de la zona.

En este paciente la principal patología clínica fue la afectación parenquimatosa pulmonar por el VRS, sin embargo la detección de este mismo virus en la secreción conjuntival hace pensar que su presencia haya sido secundaria a la infección respiratoria (autoinoculación) o previa a la misma. No podemos afirmar que el VRS estuviera desarrollando un proceso inflamatorio activo a nivel conjuntival (conjuntivitis), ya que la única manifestación era una secreción ocular anormal.

En un estudio de Hall et al.⁵ demostraron que la instilación de una suspensión de VRS en la boca, nariz y ojo, sólo comportaba infección pulmonar y sintomatología clínica en aquellos cuya vía de penetración era la nariz y el ojo. Así se comprobó que el VRS no sólo se replicaba en el saco conjuntival, sino que además emigraba al parénquima pulmonar donde producía una enfermedad respiratoria indistinguible de la adquirida por vía orofaríngea. El VRS debe ser, pues, considerado como un patógeno ocular, además de respiratorio, e implicarlo como agente causante de conjuntivitis aguda vírica. Aceptando que una de las rutas infectivas del VRS sea la ocular, la llegada del mismo al parénquima pulmonar se realizaría a través de la vía lacrimal y los conductos nasolacrimales, que desembocarían en la orofaringe, tráquea y finalmente el tejido pulmonar^{4,7}.

Se ha implicado al VRS en un porcentaje significativo de las conjuntivitis alergias, así el 23% de las células conjuntivales de estos pacientes pueden presentar el VRS, comparadas con un grupo control (5%)⁶. Un estudio experimental ha demostrado que el VRS desarrolla patología inflamatoria en el saco conjuntival. En este territorio el virus induce y activa gran cantidad de citoquinas oculares (TNF, IL-6, NF-κB) que comportan un proceso inflamatorio activo^{8,9}.

La detección del VRS en las secreciones conjuntivales apenas se ha descrito, salvo en estudios experimentales, en pacientes con bronquiolitis por este virus. Es posible que no se investigue su presencia de una forma rutinaria, pero quizás

Correspondencia:
Jordi Reina, Unidad de Virología, Hospital Universitario Son Espases.
Carretera Valldemossa s/n, 07010 Palma de Mallorca. España.
E-mail: jorge.reina@ssib.es

debería hacerse en aquellos pacientes con patología pulmonar activa y signos de afectación conjuntival. La presencia del VRS en este territorio es importante a la hora de aplicar medidas de prevención y control para evitar la diseminación y difusión de este virus entre los pacientes ingresados en una unidad crítica.

BIBLIOGRAFÍA

1. Grenough A. Respiratory syncytial virus infection: clinical features, management and prophylaxis. *Curr Opin Pulm Med* 2002; 8:214-17.
2. Welliver RC. Respiratory syncytial virus and other respiratory viruses. *Pediatr Infect Dis J* 2003; 22:S6-S12.
3. Tregoning JS, Schwarze J. Respiratory viral infections in infants: causes, clinical symptoms, virology, and immunology. *Clin Microbiol Rev* 2010; 23:74-98.
4. Belser JA, Rota PA, Tumpey TM. Ocular tropism of respiratory viruses. *Microbiol Mol Biol Rev* 2013; 77:144-56.
5. Hall CB, Douglas RG, Schnabel KC, Geiman JM. Infectivity of respiratory syncytial virus by various routes of inoculation. *Infect Immun* 1981; 33:779-83.
6. Fujishima H, Okamoto Y, Saito L, Tsubota K. Respiratory syncytial virus and allergic conjunctivitis. *J Allergy Clin Immunol* 1995; 95:663-7.
7. Bitko V, Musiyenko A, Barik S. Viral infection of the lungs through the eye. *J Virol* 2007; 783-90.
8. Bitko V, Garmon NE, Cao T, Estrada B, Oakes JE, Lausch RN et al. Activation of cytokines and NF-kappa B in corneal epithelial cells infected by respiratory syncytial virus: potential relevance in ocular inflammation and respiratory infection. *BMC Microbiology* 2004;4:28.
9. Tripp RA, Oshansky C, Alvarez R. Cytokines and respiratory syncytial virus infection. *Proc Am Thorac Soc* 2005; 2:147-9.