

Virus Respiratorio Sincitial: ¿Qué hay de nuevo?

Dr. José Uberos Fernández

Profesor Titular de Universidad acreditado.

Universidad de Granada

Última revisión: 04 de noviembre de 2013

El virus respiratorio sincitial (VRS) es un virus que pertenece a la familia paramixoviridae y subfamilia pneumovirus. Es un virus RNA de cadena única con envoltura con un tamaño de la cápside de 150-200 nm de diámetro. El VRS contiene de 10 genes que codifican 11 proteínas. Las proteínas NS1 y NS2 inhiben la actividad del IFN-1. La proteína N participa en la formación de la nucleocápside del virus, la proteína M participa en la matriz que interviene en el ensamblaje del virus. La proteína G es una proteína glicosilada de superficie que funciona como proteína de anclaje celular. La proteína F es otra proteína relacionada con la fusión con la membrana celular. La proteína F es antigénicamente constante para los tipos A y B de VRS, generando una respuesta de anticuerpos neutralizantes. El contacto temprano con el VRS deja inmunidad parcial, por lo que las reinfecciones son frecuentes.

El VRS es la causa más frecuente de infección respiratoria de vías bajas en lactantes. Recientes estudios sugieren que el VRS es responsable de 33.8 millones de infecciones de vías bajas en niños con menos de 5 años cada año; de ellos al menos 3.4 millones requieren ingreso hospitalario, estimándose los fallecimientos en 66.000-199.000 al año.

El palivizumab es un anticuerpo monoclonal dirigido frente a la proteína F del VRS que se comenzó a utilizar en 1998. Por su parte el motavizumb es un anticuerpo neutralizante derivado del palivizumab y que en los ensayos preclínicos muestra mayor actividad neutralizante que el palivizumab, aunque con mayor reactividad cutánea, que en el momento actual todavía no cuenta con la autorización de la FDA (1).

Entre los enfoques más novedosos en el tratamiento de la infección por VRS, figura la utilización de moléculas inhibidoras del RNA viral (saRNA), que ha sido desarrollado para uso clínico con el nombre de ALN-RSV01. Los primeros estudios in vivo e in vitro demuestran excelente actividad frente a VRS con un buen perfil de seguridad.

El desarrollo de una vacuna segura y efectiva para el VRS ha ocupado décadas de investigación y en el momento actual parece más próxima. La primera vacuna elaborada con virus inactivados con formol originó una exacerbación de los síntomas de la enfermedad e incremento de las tasas de hospitalización entre niños vacunados. Recientemente se ha desarrollado una vacuna para uso intranasal que contiene la proteína de fusión F de VRS unida a BLPs (SynGEM), como ya ha sido comentado la proteína F es relativamente estable entre los diferentes serotipos de VRS (2).

REFERENCIAS

- (1) Rodriguez R, Ramilo O. Respiratory syncytial virus: How, why and what to do. J Infect 2013 Oct 27.
- (2) Van Braeckel-Budimir N, Haijema BJ, Leenhouts K. Bacterium-like particles for efficient immune stimulation of existing vaccines and new subunit vaccines in mucosal applications. Front Immunol 2013;4:282.