



Hoy se publica en *Nature Medicine*

Investigadores del Instituto de Salud Carlos III desvelan las claves del fracaso de la vacuna contra el virus respiratorio más frecuente en la primera infancia

- Una investigación hispano-argentina explica por qué no tuvo éxito la primera vacuna diseñada para inmunizar contra este patógeno
- El virus respiratorio sincitial humano (VRSH), el patógeno más importante en el lactante menor, tiene su mayor incidencia a los 6 meses de edad
- Entre el 70 y el 80% de los niños se contagia en el primer año de vida y a los 3 años todos los niños han sido infectados por el virus
- El VRSH es una de las principales causas de hospitalización en los niños

15 de diciembre de 2008. Una investigación hispano-argentina, en la que participa un grupo de profesionales de microbiología del Instituto de Salud Carlos III, acaba de desvelar las claves del fracaso de una vacuna contra el virus respiratorio sincitial humano (VRSH), uno de los primeros virus respiratorios más severos en niños de temprana edad. Su trabajo, publicado hoy en *Nature Medicine* demuestra por qué fallo esta inmunización y es un buen apoyo para los actuales ensayos que hay en marcha basados en vacunas atenuadas.

El virus respiratorio sincitial humano (VRSH), fue aislado hace poco más de 50 años por Robert Chanock en un niño que tenía bronquiolitis. Sus investigaciones verificaron que era la principal causa de bronquiolitis, neumonías y otras infecciones severas del tracto respiratorio en niños menores de un año. Investigaciones realizadas en años posteriores también demostraron que el VRSH es una causa frecuente de infecciones respiratorias graves en ancianos y pacientes inmunodeprimidos.

Durante más de 40 años los resultados adversos de una vacuna no replicativa, basada en virus inactivado químicamente, han comprometido el desarrollo de una vacuna eficaz y segura frente a este virus, algo que todavía no existe, a pesar de que este virus nos infecta a todos y el hecho de haber tenido contacto con él no inmuniza ya que, al igual que la gripe, podemos tener a lo largo de nuestra vida varias infecciones por su causa.

La no existencia de la vacuna, así como la elevada prevalencia, se calcula que entre el 70 y el 80% de los niños se contagian durante su primer año de vida y que a los 3 años todos los niños han sido infectados, también es una de las principales causas de hospitalización de los niños de edad temprana, hacía necesario saber porqué se había protegido esta reacción negativa, incluso en los niños que producían anticuerpos.

El trabajo, que hoy publica la prestigiosa revista científica desmonta la hipótesis más aceptada hasta ahora que achacaba el fracaso del ensayo a una alteración importante de una de las proteínas que reconocen los anticuerpos para neutralizar el virus, causada por el tratamiento utilizado para reducir la capacidad de infección del virus.

OTRO MODELO DE VACUNA

Sin embargo, las conclusiones a las que ha llegado el equipo de investigación hispano-argentino son que los resultados negativos se debieron a una falta de maduración de la respuesta inmune y que esta, probablemente, radica en el modelo de vacuna utilizado – no replicativa– mientras que cuando se emplea una vacuna autorreplicante, la respuesta sí madura y se forman anticuerpos capaces de neutralizar el virus.

Las vacunas no replicativas son aquellas que se basan en virus cuya capacidad de infección se ha anulado por tratamientos químicos o físicos mientras que las autorreplicantes son aquellas que utilizan virus atenuados, que son capaces de inducir una respuesta inmune sin producir enfermedad.

El trabajo hoy publicado sugiere que la mejor vacuna para el VRSH sería una atenuada; ensayos que ya se están iniciando en la actualidad en diversos países, España incluida, y de los que se esperan buenos resultados a corto plazo.