

La vacuna de Pfizer-BioNTech ya parece reducir las infecciones por SARS-CoV-2

20/01/2021

Según medios de comunicación israelíes, los datos preliminares apuntan a que la vacuna frente al SARS-CoV-2 de Pfizer/BioNTech ha disminuido las infecciones en alrededor de un 50% a los catorce días tras recibir la primera dosis, aunque esa cifra oscila entre un 33% y un 60% dependiendo de los estudios que están en marcha para conocer la efectividad de la vacuna. Esos estudios los llevan a cabo diferentes proveedores de salud y han incluido hasta 400.000 personas cada uno de ellos.

Los técnicos del programa de vacunación han comunicado que los datos obtenidos no son suficientes como para extraer conclusiones acerca de la interrupción de la transmisión vírica por parte de los vacunados. Insisten, además, en la necesidad de recibir la segunda dosis, ya que se pueden registrar casos graves de COVID-19 en aquellos que han recibido la primera dosis.

Resultados esperanzadores de una vacuna atenuada española frente al SARS-CoV-2

20/01/2021

Investigadores españoles del equipo del Dr Mariano Esteban,

del Centro Nacional de Biotecnología del Consejo Superior de Investigaciones Científicas, publican en la revista *Journal of Virology* los resultados en ratones de un esquema de vacunación frente al SARS-CoV-2 que utiliza como plataforma el poxvirus ADN altamente atenuado *Modified Virus Ankara* (MVA).

Para ello desarrollaron dos vacunas basada en vectores MVA que expresaban la glicoproteína íntegra de superficie S. Una de ellas utilizó el virus salvaje atenuado (MVA-WT) como virus parental, denominado MVA-CoV2-S, y otra proveniente de un virus MVA optimizado que carecía de genes inmunomodulatorios denominada MVA- Δ -CoV2-S. Para evaluar la respuesta inmune utilizaron un esquema de vacunación intramuscular consistente en un *prime-boost* homólogo (MVA/MVA) o uno heterólogo (ADN/MVA) separados por quince días.

Ambos esquemas de vacunación indujeron respuestas celulares T robustas, amplias y polifuncionales específicas del tipo CD4+ (predominantemente de Th1) y de CD8+, de mayor intensidad en el caso del esquema heterólogo. Ambos regímenes vacunales desencadenaron la producción de altos títulos de anticuerpos específicos IgG frente a la glicoproteína S y frente al *receptor binding domain* (RBD). Predominó el isotipo IgG2, lo que apuntó a una respuesta preferente Th1. Un dato importante fue que las muestras de suero de los ratones inmunizados neutralizaron en cultivos celulares al virus SARS-CoV-2 y los que recibieron el esquema MVA/MVA mostraron mayor capacidad neutralizante. También fue notable que una o dos dosis de la vacuna MVA-CoV-2-S confirió una inhibición completa de la replicación del virus en el tracto respiratorio del animal.

Los autores del estudio llevan años ensayando con el vector vírico *vaccinia* que sirvió para erradicar la viruela. Desde entonces, esta cepa altamente atenuada ha mostrado en ensayos preclínicos y clínicos ser un excelente vector frente a una amplia variedad de patógenos. De hecho, este Grupo ha producido vacunas basadas en MVA que expresaban virus

emergentes, del tipo de Chikunguña, Zika y Ébola, habiendo mostrado ser altamente inmunógenas en el modelo animal (ratones o primates no humanos) induciendo respuestas inmunes humorales y celulares.

Los hallazgos de este estudio apoyan que el éxito de estas plataformas en animales se traslade a la clínica.

Traducido y adaptado por José A. Navarro-Alonso M.D.

Pediatra. Comité Editorial A.E.V.

janavarroalonso@gmail.com