

La vacuna rusa y las reticencias sobre su seguridad

12/08/2020

Según la revista [Nature](#), el presidente Vladimir Putin ha anunciado el 11 de agosto que la autoridad regulatoria de Rusia ha sido la primera del mundo en aprobar una vacuna frente al SARS-CoV-2 para su uso masivo a pesar de que la comunidad científica ha condenado esta decisión por apresurada. Este anuncio puede generar un impacto indeseado a nivel global, socavando la confianza de toda la población mundial en las vacunas candidatas.

La vacuna la ha desarrollado el *Gamaleya Research Institute of Epidemiology and Microbiology* de Moscú y se ha aprobado a pesar de no haber completada la fase III. El Ministro de Sanidad de Rusia ha confirmado que la vacuna se introducirá progresivamente, siendo los sanitarios y los maestros los primeros en recibirla. Hasta donde se conoce por medio de [clinical trials.gov](#), la vacuna se ha administrado a 76 voluntarios, aunque no se han publicado resultados ni preclínicos ni en humanos. La vacuna emplea una plataforma de adenovirus humano 26 que incluye el gen que codifica la proteína spike y se administra en esquema de dos dosis, siendo la primera de Ad26, similar a la de *Johnson and Johnson*, y la segunda de adenovirus 5 como la de *CanSino Biologics* de China.

Hasta ahora se desconocen los planes para la fase III, aunque sí se sabe que el ensayo tendrá lugar en los Emiratos Árabes Unidos y en Arabia Saudí. Varios países latinoamericanos, de Oriente Medio y de Asia ya han solicitado dosis de vacuna.

Muchos inmunólogos de la comunidad científica internacional han expresado sus reticencias a recibir esa vacuna sin haber

pasado por la fase III: “están poniendo a la población, especialmente a los sanitarios, en riesgo”, ha comentado Florian Kramme, inmunólogo de la *Icahn School of Medicine at Mount Sinai* de la ciudad de Nueva York.

¿Qué hay de nuevo en cuanto a la inmunidad y las vacunas?

12/08/2020

Artículo publicado en [British Medical Journal](#) en el que a fecha cinco de agosto se sintetizan las últimas novedades en relación a la inmunidad generada por las vacunas en desarrollo frente al SARS-CoV-2.

Resultados de los ensayos clínicos

Comenta, someramente, los dos artículos aparecidos en la revista *The Lancet* y que ya han sido comentados en esta Sección. Uno de ellos es el de la vacuna de *CanSino Biologics* en la que el antígeno *spike* se vehiculiza en un [adenovirus 5](#), y el segundo, es el de la vacuna del *Oxford Vaccine Group*, que también utiliza un adenovirus, pero en esta caso, de [chimpancé](#). En ambos casos los resultados preliminares de las fases I/II son prometedores aunque se desconoce qué nivel de inmunidad se precisa para disponer de protección clínica.

Uso de una vacuna en militares chinos

La vacuna Ad5-nCoV de *CanSino* se está administrando a militares chinos desde el 25 de junio a pesar de no haber completado la fase III. La autorización para su comercialización durará al menos un año.

Rusia y una campaña masiva de vacunación

El gobierno de la Federación Rusa ha anunciado que para septiembre comenzará con la producción de una vacuna y tiene previsto iniciar una campaña masiva de vacunación para octubre. No obstante, preocupa el desconocer cómo se ha ensayado esa vacuna candidata, ya que la Organización Mundial de la Salud no ha incluido ninguna de ese país en el listado de las que se encuentran en la fase III de ensayos. La vacuna la ha producido el *Gamaleya Institute* de Moscú y utiliza dos cepas de adenovirus. Canadá, El Reino Unido y los Estados Unidos han acusado a Rusia de apropiarse indebidamente de material de investigación, algo que Rusia ha negado.

¿Qué se conoce de la inmunidad de las células T?

En los últimos meses se ha hablado mucho de los anticuerpos, pero éstos solo suponen una parte de la respuesta del sistema inmune. Los expertos consideran de interés cuatro tipos de células T:

- Células CD4 *helper*. Son las responsables de la inmunidad celular y de ayudar a las células B a producir anticuerpos neutralizantes.
- Células CD8. Eliminan a las células infectadas por el virus.
- Otras células T (incluidas las T-17) que modulan las respuestas inflamatorias que ayudan a controlar la infección, y
- Células T reguladoras. Ayudan a contener la respuesta inmune evitando una sobrerreacción y el daño tisular.

Los científicos están muy esperanzados acerca de que las respuestas T proporcionen protección duradera frente al virus. Algunos inmunólogos son de la opinión de que el SARS-CoV-2 es un virus que estimula muy bien a las células T y que éstas pueden reconocer a más partes del virus, no solamente a la *spike*, tal como hacen los anticuerpos. Adicionalmente, parece que la respuesta es independiente del grado de gravedad de la

enfermedad, pero, en cualquier caso, las células T deben funcionar en tándem con los anticuerpos para disponer de la mejor respuesta inmune. Es importante recordar que incluso una pequeña cantidad de anticuerpos puede ser muy protectora y que con la ayuda de las células T puede experimentarse una respuesta *booster* tras reencontrar al virus.

¿Hay que medir las respuestas de las células T?

Al inicio de la pandemia se enfatizó en la importancia de llevar a cabo mediciones de anticuerpos, pero con el tiempo se ha visto que no es una respuesta muy fiable para medir la exposición previa al virus, ya que en algunas personas pueden decrecer en unas ocho-diez semanas. La cuestión es que no hay alternativas disponibles, ya que actualmente no se poseen herramientas para hacer análisis a gran escala de las respuestas T. Es interesante la idea de usar a las células T como marcadores adicionales de infecciones previas, pero está un poco lejos de la realidad al ser más complicada su medición en relación a la de los anticuerpos. Siendo esto así, no se puede olvidar que en el caso de la tuberculosis se mide la reactividad de las células T mediante el test de QuantiFERON - cuestión tratada previamente en esta [Sección](#)-. Antes de plantearse si sería factible una medición masiva de la inmunidad por células T para que sirvieran como una prueba adicional, habría que conocer mucho más de cómo de protectoras son las células T.

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

Pediatra. Comité Editorial A.E.V.

janavarroalonso@gmail.com

Prohibida la reproducción total o parcial de esta información sin citar su fuente

