

# Las tres pruebas clave que tienen que sortear las futuras vacunas según el antiguo director de los CDC norteamericanos

Interesante artículo de opinión del exdirector de los *Centers for Disease Control and Prevention* de los Estados Unidos, el Dr. Tom Frieden, publicado en [The Wall Street Journal](#), a propósito de las vacunas candidatas frente al SARS-CoV-2.

Las vacunas han transformado el mundo al salvar cientos de millones de vidas y son, de lejos, nuestra mejor esperanza para detener la pandemia de COVID-19. Nuestras otras opciones para detenerla pasan por mantener el distanciamiento, lo que golpea y condiciona la economía, o construyendo una inmunidad de rebaño padeciendo la enfermedad, lo que implicaría un millón de muertes en los Estados Unidos y diez o más millones en el resto del mundo.

Para lograr una vacuna hay que hacer frente a tres obstáculos fundamentales:

## ¿Funcionarán?

Los estudios preliminares indican que muchos de los proyectos en marcha generan una potente respuesta inmune. Estas son buenas noticias, pero no quieren decir que vayan a proteger a las personas frente a la infección o frente a la enfermedad. Desconocemos si esa respuesta es protectora, y si lo es, cómo será de amplia -la de la gripe protege entre un 0% y un 60%, mientras que otras llegan al 95% o más-. Es más, el que

protegiere frente a la enfermedad no quiere decir que impida el infectarse y diseminar el virus a otras personas.

Tampoco conocemos si quedarán protegidos todos los vacunados, especialmente los muy mayores, que son los de mayor riesgo y en los que la respuesta inmune generada por la vacuna puede ser más débil. Desconocemos, además, cuánto durará la protección, al igual que tampoco sabemos cuánto durará la infección natural: para algunas vacunas el que duren tanto como ésta, les supone el techo de su potencial efectividad.

Aún así, tenemos muchos motivos para pensar que algunas vacunas proporcionarán cierto grado de protección y este hecho, podremos comprobarlo para finales de este año. Otras de las vacunas pueden suponer un fiasco y la efectividad de otras puede desvanecerse en unos pocos meses. Unas pueden ser más efectivas que otras, y algunas funcionarán mejor o peor según el grupo que las reciba. En cualquier caso, la mayoría no llegarán a aprobarse nunca.

### **¿Serán seguras?**

En lo relativo a este aspecto, la pregunta a formular es: ¿qué puede ir mal con las nuevas vacunas? Y la respuesta: muchas cosas.

Varias candidatas utilizan un virus no dañino como un vector para “transportar y entregar” el antígeno. Esta tecnología es prometedora, pero su experiencia de uso es limitada. Otras emplean tecnología de ácidos nucleicos -ADN o ARN- que nunca se han utilizado para las vacunas convencionales de calendario.

Al margen de lo anterior, una vacuna podría originar, particularmente en la infancia, un cuadro inmunopatológico muy poco frecuente pero grave, desencadenado por una tormenta de citoquinas que estaría causada por la propia vacuna o por una

exposición ulterior al virus. Aunque no hay ninguna razón particular para pensar que esto vaya a suceder, el riesgo existe y debe estudiarse antes y después de la comercialización de las vacunas candidatas.

La vacuna antipoliomielítica inactivada y la de gripe pueden servir como recordatorio. Al poco tiempo de comercializarse, se contaminaron algunos lotes de vacuna de un fabricante, lo que provocó varios cuadros de parálisis. En 1976, a raíz de la pandemia gripal, una vacuna paralizó a más de quinientas personas. Pero conviene tener muy presente que lo anterior son desafortunados y rarísimos episodios. Las vacunas son esencialmente seguras y cada año administramos miles de millones de vacunas con muy pocos incidentes. Aun así, algunos efectos adversos se manifestarán tras haber vacunado a cientos de miles o a millones de personas, lo que implica que no pueden tomarse atajos en su desarrollo o por parte del regulatorio.

### **¿Llegará a la población?**

El disponer de una vacuna efectiva con un perfil de seguridad tranquilizador no quiere necesariamente decir que vaya a llegar a la población. La fabricación de una vacuna no es nada sencillo. Pueden ocurrir múltiples fallos y no todas las compañías que están desarrollando las vacunas frente al SARS-CoV-2 tienen amplia experiencia. Pero, aunque se produzcan en grandes cantidades, es muy difícil distribuirla con rapidez y equidad, almacenarla a la temperatura adecuada, instruir a los sanitarios, informar a la comunidad y monitorizar las coberturas y los posibles efectos adversos. Se puede tomar como ejemplo la vacuna del sarampión; tiene una efectividad superior al 90%, pero fallecieron 140.000 niños en todo el mundo en 2019. El mayor reto para llevar una vacuna frente a la COVID-19 a suficientes personas no es científico, técnico o logístico, es la falta de confianza. Para superarla,

especialmente en épocas electorales, el proceso de evaluación de las vacunas debe ser científicamente riguroso y transparente. La confianza puede verse erosionada por los márgenes comerciales y por la opacidad de los costes de producción, teniendo en cuenta, además, los abultados fondos proporcionados por el sector público para el desarrollo de las mismas.

Hay que estar a la altura que se merece el pueblo americano: no hay suficientes pruebas diagnósticas ni suficientes equipos de protección individual, y cuando lleguen las vacunas, habrá que explicarle que no habrá para todos, que unas llegarán antes que otras y que no todas protegerán por igual. Habrá que tener presente que las vacunas no proporcionarán una protección perfecta y que probablemente no detendrán por completo la pandemia. Asimismo, en un mundo interconectado, una verdadera campaña mundial de vacunación será imprescindible para la salud y para la recuperación económica.

A menos que la/s vacuna/s sea/n sorprendentemente potente/s, o a menos que se descubra un tratamiento muy efectivo, nuestra sociedad tendrá que adaptarse para limitar la diseminación del virus a través del distanciamiento físico y el empleo mascarillas, reduciendo el contacto estrecho en interiores y mejorando la ventilación.

**“Desarrollar una vacuna frente a COVID-19 es la cosa más importante que podemos hacer para restaurar orden y normalidad en nuestro mundo. No podemos permitirnos el lujo de equivocarnos”.**

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

**Pediatra. Comité Editorial A.E.V.**

[janavarroalonso@gmail.com](mailto:janavarroalonso@gmail.com)

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