

Guía para desmentir 24 bulos sobre la vacuna de COVID-19

Ahora que hay varias vacunas aprobadas para su uso, ciertos grupos ven la vacunación con dudas y desconfianza. Desmentimos los principales bulos que circulan por la red.

05/01/2021



istockphoto

The Conversation

15 minutos de lectura

Desde el inicio de la [pandemia de COVID-19](#) a finales de 2019 se han contabilizado más de 82 millones de infectados y cerca de 1,9 millones de fallecidos. **Hoy, un año después, estamos en uno de los peores momentos de la pandemia** y alcanzar la inmunidad de grupo de forma natural no es una opción viable visto el intento de Suecia. Además, el virus no parece que vaya a desaparecer por sí solo.

Afortunadamente, por primera vez desde el inicio de la pandemia y gracias al esfuerzo sin precedentes de científicos y laboratorios de todo el mundo, contamos con algo gracias a lo que se ha conseguido vencer a otras enfermedades infecciosas en el pasado: [las vacunas](#).

Hasta ahora, gran parte de la gente esperaba la vacuna frente a la COVID-19 con ganas. Sin embargo, ahora que hay varias vacunas aprobadas para su uso y la campaña de vacunación ha empezado ya en varios países, **hay ciertos grupos que ven la vacunación con dudas y desconfianza**.

Tener dudas sobre lo que no se conoce es completamente normal y es uno de los motores que mueve la ciencia. Sin embargo, estas dudas pueden dar lugar a información falsa y [bulos](#) que vuelan como la pólvora en las redes sociales de forma mejor o peor intencionada. Por ello, y porque el mejor antídoto frente la desinformación es la información veraz y contrastada, hemos creado la siguiente guía donde damos una explicación a la mayoría de bulos que hemos encontrado sobre las vacunas frente la COVID-19.

1. “Las vacunas de ARN mensajero van a modificar nuestro genoma”

Falso. Hasta el momento, y con los conocimientos que tenemos de biología molecular y celular, no hay evidencias de que las vacunas de

[ARN mensajero puedan modificar](#) nuestro genoma y las razones no son pocas, incluyendo que:

- El ARN mensajero se degrada muy fácilmente y no le da tiempo a casi nada.
- El ARN mensajero no llega a encontrarse con el ADN.
- **El ARN de las vacunas no se integra en el ADN.**
- Hasta ahora no se ha encontrado rastro de ningún coronavirus en nuestro genoma.

2. “Se han hecho demasiado rápido”

La velocidad a la que se han diseñado, fabricado y administrado las primeras vacunas ha sorprendido tanto que causa escepticismo sobre si son seguras. **La realidad es que se han cumplido todos los protocolos y fases habituales en estos procedimientos.** Además, todos los resultados de los ensayos clínicos son públicos y se pueden consultar. Las principales razones por las que estas vacunas se han desarrollado más rápido que otras son las siguientes:

- Existe una gran cantidad de información sobre virus similares. Los [coronavirus](#) SARS-CoV-1 y MERS-CoV se conocen desde 2002 y 2012, así como la estructura genética o el papel de las proteínas comunes de los coronavirus.
- **Se están usando prototipos de vacunas preexistentes.** Por ejemplo, las vacunas de Oxford o Johnson & Johnson están basadas en adenovirus que se han usado ya en otras vacunas, por ejemplo en la del virus Ébola.
- **Hay solapamiento de las fases clínicas.** Se han realizado estudios en paralelo de fase 1 y fase 2 para conocer, entre otras cosas, la dosis ideal de la vacuna y el tiempo que dura la memoria inmunitaria en los voluntarios.
- **Se ha comenzado la fabricación a gran escala de millones de**

- dosis** antes de tener la aprobación de las agencias reguladoras.
- Se ha realizado una inversión económica sin precedentes tanto de instituciones públicas como privadas.
 - Ha sido fácil conseguir miles de ciudadanos voluntarios.



Bulo: la COVID-19 se puede curar o prevenir con remedios caseros

1/9

3. “Las vacunas no son seguras”

Falso. Las vacunas aprobadas han pasado todo el proceso normal en el desarrollo de una vacuna, incluyendo una fase experimental preclínica en animales y las distintas fases clínicas I, II, y III. Además, después de su aprobación entran en fase IV o de farmacovigilancia, en la que se sigue estudiando su seguridad. **Hasta el momento se han vacunado ya millones de personas y no se han detectado**

efectos adversos de gravedad que pongan en duda su seguridad.

4. “Una enfermera se desmayó justo después de vacunarse”

En distintas redes sociales se ha hecho viral un vídeo donde una enfermera llamada Tiffany Dover se desmayó durante una rueda de prensa minutos después de recibir la vacuna de [Pfizer/BioNTech](#) en un hospital de Estados Unidos. Incluso hay fuentes que aseguran que la enfermera falleció poco después de vacunarse.

Es cierto que la enfermera se desmayó durante la rueda de prensa. Sin embargo, la propia enfermera matizó en una entrevista posterior que padece lo que se conoce como el síncope vasovagal por el cual puede desmayarse en respuesta a un factor desencadenante como puede ser ver sangre, ciertos dolores, ya sea un padraastro, un golpe en el pie, el pinchazo de una vacuna o un elevado estrés emocional.

5. “La vacuna frente la COVID-19 hace que seas positivo por VIH”

Hace un tiempo el gobierno australiano anunció la suspensión del desarrollo de una de sus vacunas por falsos positivos de VIH (el virus que provoca el sida) durante la fase 1. Sin embargo, esto no tiene nada que ver con las vacunas aprobadas y tiene una buena explicación:

La aparición de falsos positivos de [VIH](#) tuvo lugar porque en la vacuna que se estaba desarrollando en Australia utilizaron un pequeño fragmento de una proteína de VIH para dar una mayor estabilidad a la proteína del coronavirus que iba a actuar como antígeno (la proteína S).

El problema es que, en este caso, el sistema inmune de los vacunados, además de generar anticuerpos frente la COVID-19, también genera [anticuerpos](#) frente al VIH porque reconoce ese pequeño fragmento estabilizador como algo extraño contra lo que hay que luchar.

¿Y generar anticuerpos frente al VIH no sería algo bueno? No realmente, porque se sabe que esa respuesta no sirve para evitar su contagio pero sí podría interferir en el diagnóstico de HIV dando falsos positivos. Finalmente, se darían falsos positivos de VIH porque en estas pruebas el diagnóstico positivo consiste en identificar la presencia de anticuerpos frente a VIH.

6. “Las vacunas contienen células de fetos abortados”

Falso. Circulan por las redes sociales diversos vídeos en los que se asegura que se están utilizando células de fetos abortados para investigar vacunas frente a la [COVID-19](#), generando una gran polémica. Sin embargo, la realidad es que para la generación de medicamentos o vacunas no se utilizan fetos ni embriones como tal.

Lo que se utiliza en algún momento durante el desarrollo de algunas de estas posibles futuras vacunas contra el COVID-19 son líneas celulares derivadas de tejidos humanos muy concretos de hace décadas (algunas serán derivadas de fetos, otras de diversos cánceres o tumores por ejemplo). Las líneas celulares son células de un único tipo (especialmente células animales) que se han adaptado para crecer continuamente en el laboratorio y que se usan habitualmente en investigación.

Esto puede generar confusión, pero es importante destacar que trabajar con una ‘línea celular’ no es lo mismo que trabajar con las

células originales. Además, estas líneas celulares se utilizan principalmente en la fase preclínica de la vacuna para hacer algunas comprobaciones en laboratorio. Por lo tanto, ninguna de las vacunas en desarrollo contiene células de fetos abortados.

7. “La variante de Reino Unido ha aparecido porque han sido los primeros en vacunarse”

Falso. [Reino Unido](#) empezó la campaña de vacunación el 8 de diciembre, convirtiéndose en el primer país occidental en distribuir una vacuna frente a la COVID-19 (la vacuna de Pfizer/BioNTech). Sin embargo, la variante identificada en Reino Unido estaba circulando al menos desde septiembre. Mucho antes de empezar a vacunar.

8. “Si nos han puesto la vacuna ya podemos ir sin mascarilla y hacer vida normal”

No. Lo primero es que la inmunización se da en dos etapas (dos dosis) y es necesario completar ambas para tener una inmunización más completa. Lo segundo es que la producción de anticuerpos y respuesta celular tarda un tiempo en darse. Además, este tiempo de latencia varía entre poblaciones e incluso de forma individual. **Por ello, no debemos considerarnos inmunes frente al virus antes de tiempo y exponer a otras personas al virus.**

Por otro lado, hasta el momento, lo que se ha descrito es que las vacunas pueden prevenir los síntomas de la COVID-19, especialmente los más graves, pero no se ha mirado en profundidad si la vacunación puede prevenir la infección. Por lo tanto, lo que sabemos hasta ahora es que al vacunarnos estamos protegidos de la enfermedad pero podemos infectarnos e infectar a otros. Por eso es importante continuar con las medidas de protección: [mascarilla](#),

lavado de manos, distancia de seguridad y buena ventilación, sobre todo este primer año de vacunación.

9. “¿Para qué vamos a vacunarnos si no protege de la infección y podemos seguir contagiando?”

Hasta el momento no se sabe si protege de la infección pero sí se sabe que evita las formas más graves de COVID-19. Para muchos esto puede parecer poco pero es un paso muy importante. **Prevenir los síntomas más graves de la enfermedad puede prevenir que el sistema sanitario se colapse y así evitar muchas muertes.**

Además, el hecho de que no se haya estudiado todavía si la vacunación protege de la infección no significa que no lo haga. Se ha visto en diversos modelos animales que algunos de los candidatos a vacuna pueden proteger de la infección.

10. “Las farmacéuticas llevan los procesos en secreto y no publican los datos”

Falso. El desarrollo de las distintas vacunas aprobadas hasta el momento ha pasado un proceso riguroso donde se han publicado absolutamente todos los datos de cada una de las etapas que se han llevado a cabo. Hemos tenido de todo, incluyendo notas de prensa, informes detallados y artículos publicados en revistas de prestigio. Aquí podemos consultar los datos de las vacunas de [Pfizer/BioNTech](#), [Moderna](#) y [Oxford/Astrazeneca](#).

11. “Vacunarnos puede provocarnos COVID-19”

Falso. Los efectos adversos de la vacunación son los habituales en estos tratamientos: fiebre, dolor articular o cansancio. Son también

algunos de los signos y síntomas inespecíficos de la [COVID-19](#), obviamente en mucho menor grado. **Además, las vacunas aprobadas solo utilizan ciertos genes o proteínas del virus para generar una respuesta inmunitaria.** Por lo tanto, no existe la posibilidad de que podamos infectarnos simplemente con la vacuna.

12. “Las vacunas no sirven porque hay gente que se vacuna y aun así se infecta”

Para tener una mayor protección con las vacunas aprobadas es necesaria la aplicación de dos dosis con un intervalo de tiempo. Por ejemplo, la primera dosis de la vacuna de Pfizer confiere protección frente a una COVID-19 severa del 52,4%, y aumenta hasta el 95% después de la segunda dosis. **Además, el organismo necesita siempre unos días desde la vacunación hasta que se genera la respuesta inmunitaria.** Por lo tanto, las personas pueden infectarse en esa ventana temporal entre las diferentes dosis y además siempre existirá ese 5% en el que la vacuna no es efectiva. Un número muy bajo en comparación con el 95% de las personas que estarán protegidas.

13. “Si nos vacunamos podemos quedarnos estériles”

Falso. Hasta el momento no hay evidencias científicas de que ni el virus ni la vacuna interfieran con el metabolismo hormonal a niveles peligrosos ni el desarrollo de tejidos necesarios para la reproducción.

14. “Los científicos usan mucho la frase ‘no hay evidencias’ porque no tienen ni idea”

Falso. En ciencia se utiliza la frase “no hay evidencias”, “los resultados sugieren”, “es posible que”, “parece ser que” porque los

científicos hablan sobre lo que se conoce y no se basan en opiniones o creencias. Por poner un ejemplo: “¿Es posible que mañana el sol estalle en mil pedazos y destruya toda la vida conocida? Pues hasta el momento no hay evidencias científicas de que eso vaya a pasar”.

15. “Nos quieren usar como cobayas”

Falso. Las vacunas han pasado todas las fases necesarias para la evaluación de su seguridad de forma satisfactoria. Además ya se ha vacunado a millones de personas y no se han encontrado efectos adversos que hagan dudar de su seguridad.

16. “Con la vacuna te implantan un chip”

Falso. En algunas redes se comenta que Bill Gates va poner un chip en la vacuna que permitirá el rastreo de personas. Este bulo tiene su origen en un vídeo en el que [Bill Gates](#) habla de la posibilidad en el futuro de usar certificados digitales con algunas vacunas usando micropartículas, algo que no tiene nada que ver con ningún microchip. Además, en la actualidad no es posible la implantación de ningún chip con la vacuna. Aparte del componente principal (ARN mensajero), la vacuna consta de sales, lípidos y azúcares.

17. “No tengo que vacunarme porque ya he pasado la enfermedad”

Falso. Los diversos grupos de investigación todavía no tienen datos suficientes para responder cuánto tiempo dura la protección de quienes desarrollaron anticuerpos después de pasar la enfermedad.

18. “La vacuna tiene luciferasa”

Falso. Las luciferasas son proteínas muy usadas en los laboratorios porque son inocuas y tienen la capacidad de brillar bajo ciertas condiciones. En general, sirven para visualizar mejor las reacciones cuando se realizan experimentos en el laboratorio porque son muy fáciles de detectar. Sin embargo, ninguna de las vacunas aprobadas contiene luciferasas.

19. “Es mejor esperar a ver qué pasa”

Falso. El beneficio de la vacuna supera con creces el riesgo de tener algún efecto adverso. **La probabilidad de que nos infectemos con el virus contagiando a otros, enfermemos y desarrollemos síntomas graves de la COVID-19, llegando incluso a fallecer, es mayor que los posibles efectos secundarios que pueda tener la vacuna.** En este caso no se cumple que “el remedio vaya a ser peor que la enfermedad”, de ahí que sea tan importante que nos vacunemos, para protegernos nosotros y a nuestros seres queridos.

20. “El 5G es el causante del coronavirus y se va a agravar con la vacuna”

Falso. Durante la pandemia se compartió que los países con mayor número de antenas [5G](#) era donde más incidencia había de COVID-19. Esto se desmintió poco después porque no se vio esa misma correlación en países asiáticos ni africanos. **De hecho, el 5G resulta un progreso muy importante en la práctica médica en vez de un inconveniente para nuestra salud.**

21. “¿Para qué vacunarnos de un virus que ‘solo’ mata al 1% de los infectados?”

Visto así, un 1% puede no parecer mucho pero es un número enorme cuando hablamos de vidas y de millones y millones de personas

infectadas. ¿Nos meteríamos en una habitación con otras 99 personas sabiendo que una va a fallecer al instante? Hablar sobre números es fácil cuando no nos afecta directamente.

22. “Nadie cuenta la ‘receta’ de las vacunas”

Falso. Debido a la reciente y comprensible inquietud de la población sobre la seguridad de la vacuna, las compañías y la FDA **han hecho públicos todos los componentes de la vacuna como si de una lista de ingredientes se tratara para que todo el mundo pueda consultarla.** Aquí podemos encontrar un resumen de los ingredientes de las principales vacunas o aquí los ingredientes de la vacuna de Pfizer. En resumen, aparte del componente principal (ARN mensajero por ejemplo), la vacuna consta de sales, lípidos y azúcares.

23. “Las vacunas no sirven porque el virus está mutando”

Falso. Es cierto que los virus mutan porque es la forma que tienen de evolucionar. Sin embargo, los coronavirus son de los virus de ARN que menos mutan porque tienen actividad correctora de errores que los va corrigiendo cuando el virus se multiplica. **Aun así, las mutaciones y variantes son muy habituales y van a seguir apareciendo variantes nuevas.**

Las vacunas que están disponibles hasta el momento se basan en la proteína S (Spike) completa del [SARS-CoV-2](#). Dentro de esta proteína hay varios sitios que provocan la respuesta inmunogénica. Una variante con un cambio puntual, puede que cambie uno de estos sitios, pero no todos. La vacuna cubre más zonas y seguirá siendo efectiva dentro de los rangos requeridos.

Además, no siempre las mutaciones dan lugar a la aparición de variantes serotípicas. Es decir, que aunque tengan una secuencia diferente, esos cambios no son lo suficientemente grandes o importantes como para que nuestro sistema inmunológico lo reconozca como algo distinto, como un serotipo nuevo. **Hasta la fecha no se han identificado serotipos distintos del virus de la COVID-19, pero hay que estar atentos por si en algún momento ocurriera.** De ser así, simplemente habría que actualizar las vacunas.

24. “Si las mascarillas y el distanciamiento social son eficaces ¿para qué vacunarnos?”

Las medidas de protección son indispensables para disminuir la probabilidad de contagio pero no son suficientes para evitar que el virus siga infectando. **El objetivo de las vacunas es generar una inmunidad de grupo que nos permita volver a la normalidad, algo que no se consigue a través de las medidas sanitarias.**

Jose M Jimenez Guardado, Investigador en el Departamento de Enfermedades Infecciosas, King's College London; Alejandro Pascual Iglesias, Instituto de Investigación Sanitaria del Hospital Universitario La Paz (IdiPAZ); Ana María Ortega-Prieto, Postdoctoral research associate, King's College London; Francisco Javier Gutiérrez Álvarez, Postdoctoral research fellow, Centro Nacional de Biotecnología (CNB - CSIC); Javier Cantón, Profesor de Biotecnología de Coronavirus, Campus Internacional para la Seguridad y Defensa (CISDE) ; José Angel Regla Nava, Scientific Research. Emerging viruses, La Jolla Institute for Immunology y Jose Manuel Honrubia Belenguer, Investigador, Centro Nacional de Biotecnología (CNB - CSIC)

Este artículo fue publicado originalmente en [The Conversation](#). Lea el [original](#).