

## VACUNA SINOPHARM... tres años después

### SINOPHARM VACCINE... three years later

Arturo Pareja Cruz\* <sup>1,a</sup>; Julio César Luque Espino <sup>1,b</sup>; Nilo Bonifacio Morales <sup>1,c</sup>; Omar Neyra Colchado <sup>1,d</sup>; Joel de León Delgado <sup>1,e</sup>

El 9 de febrero de 2024 se cumplieron tres años desde que la vacuna de la empresa Sinopharm fue aplicada por primera vez en el Perú; los profesionales de la salud fueron el primer grupo poblacional en recibirla <sup>(1)</sup>. Este hito ocurrió mientras los peruanos vivían en un contexto de imparable confusión y creciente temor ante el virus SARS-CoV-2, pero con la esperanza de que la ciencia, haciendo gala de sus herramientas, pudiera mostrar a la población la tan ansiada luz al final del túnel pandémico. En el Centro de Investigación de Virología de la Universidad de San Martín de Porres (CIV-USMP) se ha revisado información relevante, tanto a nivel nacional como internacional, y se ha reflexionado sobre los tres años transcurridos desde aquella primera dosis de la vacuna BBIBP-CorV de Sinopharm en nuestro país.

En primer lugar, a pocos meses del inicio de la inmunización con la BBIBP-CorV —vacuna de plataforma convencional basada en el uso del virus inactivado, desarrollada por la empresa china Sinopharm—, en el CIV-USMP (año 2021), se determinaron los niveles de anticuerpos neutralizantes alcanzados en un grupo de trabajadores de la salud que habían recibido esta vacuna. Específicamente, se comparó su presencia en dos grupos, aquellos con diagnóstico de COVID-19 previo a la vacunación y aquellos vacunados que no habían padecido esta enfermedad. En este estudio, descriptivo y transversal, se observó un incremento significativo de la concentración de anticuerpos neutralizantes en las personas que recibieron la vacuna y que tuvieron una infección previa con SARS-CoV-2, por lo que se concluyó que la vacunación refuerza la inmunidad contra el patógeno en estos pacientes. Fue así como se sugirió, meses antes de su instauración oficial, la relevancia de la aplicación de una dosis de refuerzo adicional con otra plataforma vacunal <sup>(2)</sup>.

En segundo lugar, durante el desarrollo de la pandemia, se han realizado innumerables estudios a nivel mundial con la finalidad de comprender el efecto de las vacunas desarrolladas contra la COVID-19, no solo en el campo de la investigación clínica, sino también en el ámbito del uso cotidiano. Así, en marzo de 2023, se publicó un metaanálisis sobre la base de los estudios que estimaron la protección contra infecciones pasadas por variante y por tiempo transcurrido desde la infección viral. Los autores revisaron estudios de cohortes y de casos y controles, que estimaron la reducción en el riesgo de la COVID-19 entre individuos con una infección anterior por SARS-CoV-2 en comparación con aquellos sin una infección previa. Se encontró que la protección asociada a infecciones pasadas fue muy alta y estable, incluso después de 40 semanas. En tal sentido, indicaron que la inmunidad conferida por una infección pasada debe sopesarse junto con la protección de la vacunación, y sugirieron, inclusive, que la protección por infecciones pasadas es al menos equivalente, si no mayor, que la proporcionada por dos dosis de las vacunas con la plataforma ARNm <sup>(3)</sup>. Entonces, aquí cabe preguntarse si el “fin de la pandemia” se debe fundamentalmente a la cobertura vacunal en el mundo, a la alta tasa de contagio padecida globalmente que terminó decantando en una inmunidad de rebaño, a la evolución del virus a la variante omicrón o es resultado de la conjunción de todas estas alternativas?

En tercer lugar, en el ámbito nacional, en marzo de 2023 se publicó un estudio de cohorte retrospectiva en profesionales de la salud que recibieron la vacuna BBIBP-CorV de Sinopharm. Este estudio tuvo como objetivo evaluar la efectividad de la vacuna para prevenir la infección viral y las muertes entre los profesionales de la salud. Para ello, se utilizaron datos de los registros nacionales de los trabajadores de la salud, de las pruebas de laboratorio para SARS-CoV-2 y de las defunciones. El estudio incluyó a 606 772 trabajadores sanitarios. Los autores encontraron que, en los trabajadores totalmente inmunizados, la eficacia para prevenir la mortalidad por todas las causas fue de 83,6 %, para prevenir la mortalidad por la COVID-19 fue de 88,7 % y para prevenir la infección por SARS-CoV-2, 40,3 %. En conclusión, la vacuna de Sinopharm mostró altos niveles de efectividad para prevenir muertes por todas las causas y por la COVID-19 entre trabajadores de la salud completamente inmunizados <sup>(4)</sup>. Cabe destacar que Bosques y Corral definen a los estudios de efectividad como aquellos que involucran a pacientes del “mundo real”, con diagnósticos o necesidades múltiples. En contraste, los estudios de eficacia proveen resultados más bien en un ensayo de investigación experimental controlado <sup>(5)</sup>. Por lo tanto, es la medición de la eficacia de la vacuna la que valora si esta protege a las personas contra infecciones, enfermedad sintomática, hospitalización y muerte <sup>(6)</sup>.

---

1 Universidad de San Martín de Porres, Centro de Investigación de Virología. Lima, Perú.

<sup>a</sup> Doctor en Medicina; <sup>b</sup> maestro en Investigación Clínica; <sup>c</sup> maestro en Epidemiología; <sup>d</sup> doctor en Salud Pública; <sup>e</sup> doctor en Ciencias Biológicas.

\*Autor corresponsal.

Las evidencias que se obtienen en la población general o en una población más específica, como las tres previamente mencionadas, aportan información sumamente valiosa para la mejor toma de decisiones respecto a políticas de vacunación, en este caso, contra la COVID-19. En tal sentido, es importante diseñar o analizar adecuadamente los diferentes estudios con la finalidad de establecer su verdadera validez interna y externa, tanto como su aplicabilidad clínica <sup>(7)</sup>. Estos conceptos deben ser esclarecidos al momento de tomar decisiones en salud pública. A lo anterior se suma la necesidad de definir adecuadamente la forma de identificar a los pacientes infectados y/o enfermos, para establecer si la efectividad corresponde a la prevención de la infección o de la enfermedad. Recordemos que, a diferencia de la enfermedad, la infección se constituye por la presencia del microorganismo, identificada por exámenes de laboratorio en el huésped, junto con una respuesta inmunitaria específica, pero sin manifestaciones clínicas.

Es indudable que las vacunas nos han permitido erradicar o controlar diversas enfermedades infecciosas. En la pandemia, durante el primer semestre del 2021, las vacunas permitieron salvar muchas vidas. Pero luego, el alto índice de contagio alcanzado en el segundo semestre conferiría *per se* una inmunidad natural, robusta y duradera. Con la llegada de la variante ómicron pudimos ver la luz al final del túnel pandémico y podríamos decir que, desde diciembre del 2023, salimos de la fase crítica para quedar en un estado endémico que, tomando la experiencia de la gripe española, continuará por muchas décadas todavía.

En este momento tenemos la oportunidad (y el deber) de revisar y reinterpretar las políticas sanitarias tomadas en la salud pública para afrontar la pandemia. Resulta fundamental reforzar desde la academia las estrategias de salud pública, en base a datos y evidencia científica, de tal manera que permitan analizar y explicar a la sociedad lo que sucedió y señalen qué podemos mejorar.

Dicho esto, y revisados los trabajos mencionados anteriormente, tres años después del inicio de la aplicación de la vacuna Sinopharm en el Perú, podemos deducir que la inmunidad natural conferida por el contagio previo es robusta y duradera, al igual que la inmunidad “híbrida” conferida por las vacunas y el contagio previo, mientras que la inmunidad adquirida únicamente por las vacunas ofrece buena protección por un tiempo determinado.

**Contribución de los autores:** APC y JLE participaron en la concepción del artículo; JLE, NBM y ONC realizaron la búsqueda bibliográfica; JLE, NBM y ONC redactaron el artículo, y JDL y APC revisaron el artículo.

**Conflicto de intereses:** Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ministerio de Salud. Ministerio de Salud declara el 7 de febrero como “Día de la vacunación contra la COVID-19 en el Perú” [Internet]. Ministerio de Salud; 2021. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/508663-ministerio-de-salud-declara-el-7-de-febrero-como-dia-de-la-vacunacion-contra-la-covid-19-en-el-peru>
2. Pareja Cruz A, de León Delgado J, Navarrete Mejía PJ, Luque Espino JC, Gonzáles Moscoso JD. Detección de anticuerpos neutralizantes en profesionales de la salud vacunados contra el SARS-CoV-2. *Horiz Med* [Internet]. 2021;21(3):e1543.
3. COVID-19 Forecasting Team. Past SARS-CoV-2 infection protection against re-infection: a systematic review and meta-analysis. *Lancet* [Internet]. 2023;401(10379):833-42.
4. Silva-Valencia J, Soto-Becerra P, Escobar-Agreda S, Fernandez-Navarro M, Moscoso-Porras M, Solari L, et al. Effectiveness of the BBIBP-CorV vaccine in preventing infection and death in health care workers in Peru 2021. *Travel Med Infect Dis* [Internet]. 2023;53(102565):102565.
5. Bosques-Padilla FJ, Corral-Guerrero LC. Efectividad vs. eficacia: ¿es tiempo de cambiar nuestra forma de pensar? *Elsevier* [Internet]. 2013;16(60):99-100.
6. Centros para el control y la prevención de enfermedades (CDC). Eficacia de la vacuna contra el COVID-19 [Internet]. Centros para el control y la prevención de enfermedades (CDC); 2023. Disponible en: <https://espanol.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/vaccines/effectiveness/work.html>
7. Carvajal JA. Guía para el análisis crítico de publicaciones científicas. *Rev Chil Obstet Ginecol* [Internet]. 2004;69(1):67-72

**Correspondencia:**

Arturo Pareja Cruz

Dirección: Av. Simón Bolívar 937, Pueblo Libre. Lima, Perú.

Teléfono: 460 2366


Correo electrónico: aparejac@usmp.pe

Recibido: 21 de junio de 2023

Evaluado: 23 de junio de 2023

Aprobado: 26 de junio de 2023

© La revista. Publicado por la Universidad de San Martín de Porres, Perú.


 Licencia de Creative Commons. Artículo en acceso abierto bajo términos de Licencia Creative Commons. Atribución 4.0 Internacional. (<http://creativecommons.org/licenses/by/4.0/>)

**ORCID iD**


Arturo Pareja Cruz

 <https://orcid.org/0000-0002-5988-5515>


Julio César Luque Espino

 <https://orcid.org/0000-0001-8868-2883>


Nilo Bonifacio Morales

 <https://orcid.org/0000-0002-8624-0181>

Omar Neyra Colchado

 <https://orcid.org/0009-0005-1915-2885>

Joel de León Delgado

 <https://orcid.org/0000-0002-3664-8023>