



# Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica

www.elsevier.es/eimc



## Letter to the Editor

### Effectiveness of mRNA Covid-19 vaccine in healthcare workers



#### Efectividad de la vacuna de ARNm COVID-19 en personal sanitario

Dear Editor,

We would like to discuss on publication entitled “Effectiveness of the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine in Spanish healthcare workers.”<sup>1</sup> 1. Núñez López et al. concluded that “BNT162b2 mRNA COVID-19 vaccine is highly effective in Spanish HCW.”<sup>1</sup> We agree that mRNA vaccine might be useful. However, it might be difficult to say that the vaccine is highly effective. Without laboratory investigation on protective antibody titer, the data on incidence of disease might be only indirect clinical evidence. The infection incidence might be associated with many factors including situation of disease epidemic, which is different at different time period. Without an investigation, it is not possible to detect the silent asymptomatic infection among HCW. In a setting the zero COVID-19 case in hospital, the positivity among HCW is still possible.<sup>2</sup>

### Conflict of interest

None.

### References

- Núñez López C, González de Abreu JM, Pérez-Blanco V, de Miguel Buckley R, Romero Gómez MP, Díaz-Menéndez M. Effectiveness of the BNT162b2 mRNA Covid-19 vaccine in Spanish healthcare workers. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2021. <http://dx.doi.org/10.1016/j.eimc.2021.06.021>. S0213-005X(21)00223-8. Online ahead of print.
- Nopsopon T, Pongpirul K, Chotirosniramit K, Jakaew W, Kaewwijit C, Kanchana S, et al. Seroprevalence of hospital staff in a province with zero COVID-19 cases. *PLOS ONE*. 2021;16, e0238088.

Pathum Sookaromdee<sup>a,\*</sup>, Viroj Wiwanitkit<sup>b</sup>

<sup>a</sup> Private Academic Consultant, Bangkok, Thailand

<sup>b</sup> Honorary Professor, Dr DY Patil University, Pune, India

\* Corresponding author.

E-mail address: [pathumsook@gmail.com](mailto:pathumsook@gmail.com) (P. Sookaromdee).

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2021.08.005>

0213-005X/ © 2021 Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

### Respuesta a «Efectividad de la vacuna de ARNm COVID-19 en personal sanitario»



#### Reply to “Effectiveness of mRNA Covid-19 vaccine in healthcare workers”

Sr. Editor:

Hoy en día los estudios de eficacia deben ser contrastados con estudios de efectividad si se quiere conocer el efecto real de la vacuna. Los estudios observacionales de efectividad de la vacuna (EV) tienen como objetivo emular la situación real, lo que hace que la mayoría de los diseños de EV sean desafiantes y puedan ser difíciles de afirmar categóricamente, como refieren Sookaromdee y Wiwanitkit<sup>1</sup>. Sin embargo, hay pocas dudas de que la vacuna es muy efectiva para reducir los casos, las hospitalizaciones y las muertes<sup>2</sup>.

La eficacia de la vacuna BNT162b2 mRNA Covid-19 en participantes con o sin evidencia de infección previa por SARS-CoV-2 fue del 94,6% (IC 95%: 89,9-97,3), documentada en la ficha técnica de la vacuna y recogida en estudios, así como en la Agencia Europea de Medicamentos.

En el estudio de cohortes prospectivo SIREN, realizado en Inglaterra con trabajadores sanitarios (TS) de hospitales públicos, se ha observado una efectividad en la prevención de infección, tanto

sintomática como asintomática, del 86% (IC 95%: 76-97) a los 7 días de la segunda dosis<sup>3</sup>.

Hay otros estudios que evalúan la efectividad de la vacunación frente a COVID-19. El primero es un estudio de cohortes donde la VE fue de un 81,2% (IC 95%: 80,2-82,0). El segundo estudio fue observacional retrospectivo utilizando el método de cribado, y la EV frente a COVID-19 para prevenir la infección sintomática o asintomática en residentes de centros de mayores fue del 87,8%<sup>4</sup>. En el tercero los efectos observados fueron ligeramente más fuertes en los TS (95%)<sup>5</sup>, y por último, con la vacuna BNT162b2, la efectividad de 2 dosis fue del 93,7% (IC 95%: 91,6-95,3)<sup>6</sup>.

La realización de test serológicos y titulación de anticuerpos en nuestro país no se recomienda antes o después de la vacunación<sup>7</sup>. Las pruebas utilizadas actualmente para la detección de una infección activa están basadas en: detección de antígenos (*rapid antigen diagnostic test*) y detección de ARN viral mediante una RT-PCR o equivalente.

No se considerarán para el diagnóstico de infección activa los resultados de ningún tipo de prueba serológica debido a la heterogeneidad de los test empleados con diferentes sensibilidades y especificidades; se ha de acompañar un resultado de PCR, por el número de falsos positivos de la IgM. En el estudio al que hacen referencia de Nopsopon et al.<sup>8</sup>, no se dispone del resultado de las PCR de los 7 casos con IgM positiva para poder concluir si son verdaderos positivos o falsos positivos<sup>9</sup>.