



Since January 2020 Elsevier has created a COVID-19 resource centre with free information in English and Mandarin on the novel coronavirus COVID-19. The COVID-19 resource centre is hosted on Elsevier Connect, the company's public news and information website.

Elsevier hereby grants permission to make all its COVID-19-related research that is available on the COVID-19 resource centre - including this research content - immediately available in PubMed Central and other publicly funded repositories, such as the WHO COVID database with rights for unrestricted research re-use and analyses in any form or by any means with acknowledgement of the original source. These permissions are granted for free by Elsevier for as long as the COVID-19 resource centre remains active.

Carta al director

**Efectividad de la vacuna BNT162b2 en el personal del Centro de Salud de Jávea**

**Effectiveness of the BNT162b2 vaccine in the staff of the Jávea Health Center**

Sr. Director:

El programa de vacunación contra la COVID-19 involucra múltiples procesos dinámicos que cambian con la evidencia científica disponible. Se sabe que la efectividad de las diferentes vacunas varía entre un 50% y un 95%; también se sabe que existe una relación entre los títulos de anticuerpos neutralizantes y la protección inmunitaria frente a la infección sintomática producida por el SARS-CoV-2<sup>1</sup>. Sin embargo, se desconoce la duración de esta inmunidad protectora que brindan las vacunas frente a las diferentes variantes del SARCS-CoV2<sup>2,3</sup>.

Como parte de un estudio longitudinal aprobado por el Comité de Investigación del Departamento de Salud de Dénia, se han cuantificado los títulos de anticuerpos contra el SARS-CoV-2 del dominio de unión antirreceptor (RBD) de la proteína Spike (S) en 49 miembros del personal del Centro de Salud de Jávea (de los 56 que lo componen) que cumplían los criterios de inclusión: no tener una prueba PCR positiva para SARS-CoV-2 documentada previamente y no tener registro de haber estado en aislamiento por ser contacto estrecho. Para la cuantificación de los anticuerpos se uti-

lizó la prueba Elecsys Anti-SARS-CoV2, de Roche<sup>4</sup>. El análisis de anticuerpos se realizó en dos momentos tras completar la pauta completa de la vacuna BNT162b2: M1 a los 22 días y M2 a los 90 días. Los/las participantes firmaron un consentimiento informado. En los primeros resultados (tabla 1) se observó que la mediana del título de anticuerpos era mayor en los menores de 55 años (en el M1 un 42,4% y en el M2 un 63,3%) que en los mayores de esta edad; la disminución de la mediana del título de anticuerpos en el M2 fue de un 33,6% en los menores de 55 años y de un 57,6% en los mayores. Un 61% de los/las participantes manifestaron haber tenido efectos secundarios sistémicos o locales<sup>5</sup> después de recibir la segunda dosis de la vacuna; en estos participantes se observó una mediana mayor del título de anticuerpos estadísticamente significativa respecto a los que manifestaron no tener molestias.

Si bien solo se cuantificó parte de la inmunidad humoral, se evidenció que después de la vacunación todos los participantes tenían títulos de anticuerpos detectables; que los títulos de anticuerpos disminuyeron con el tiempo; que la mayor reactividad ante la segunda dosis de la vacuna se asoció con una mayor inmunogenicidad; y que hasta el M2 ningún participante había enfermado de COVID-19.

Los datos recogidos indican la importancia de continuar investigando el tiempo de protección que brindan las vacunas, considerando la edad como una variable que determine las futuras pautas de vacunación.

**Tabla 1**  
Características demográficas y clínicas de los/las participantes del estudio, respecto al título de anticuerpos después las dos dosis de vacuna BNT162b2

Características	Frecuencia por categoría n (%)	Títulos de anticuerpos a los 22 días posvacunación		Títulos de anticuerpos a los 90 días posvacunación		Títulos de anticuerpos a los 22 días posvacunación		Títulos de anticuerpos a los 90 días posvacunación	
		Valor <sup>a</sup>	p <sup>b</sup>	Valor <sup>a</sup>	p <sup>b</sup>	β crudo <sup>c</sup>	β ajustado <sup>d</sup>	β crudo <sup>c</sup>	β ajustado <sup>d</sup>
<i>Edad</i>									
Menores de 55 años	38 (78)	1142,5 (763-2381)	0,001	758,5 (506-1284)	0,001	Ref.		Ref.	Ref.
Mayores de 55 años	11 (22)	657 (238-657)		278 (112-469)		-1050,66 (-1989 a -111)		-575,11 (-1009 a -140)	-362 (-752 a 107)
<i>Sexo</i>									
Masculino	16 (33)	765 (501-966)	0,06	487,5 (185-910)	0,15	-		-	-
Femenino	33 (67)	1276 (726-1882)		670 (422-1284)		-		-	-
<i>Antecedentes de patologías respiratorias</i>									
Sí	4 (8)	614 (379-757)	0,06	164,5 (116,5 - 217,5)	0,005	-914 (-2396 a 567)		-708 (-1387 a -29)	
No	45 (92)	988 (687 - 1857)		670 (447 - 1097)		Ref.		Ref.	
<i>Efectos secundarios después de administrar la primera dosis de vacuna</i>									
Sí	22 (45)	1052 (866- 1882)	0,07	835 (600 - 1284)	0,012	314 (-509 a - 1138)		303 (-77 a 684)	
No	27 (55)	763(486 - 1471)		469 (197 - 839)		Ref.		Ref.	
<i>Efectos secundarios después de administrar la segunda dosis de vacuna</i>									
Sí	30 (61)	1403 (875 - 2500)	0,001	844 (537-1510)	0,001	1241 (477 a 2005)		680 (335- 1025)	576 (208-944)
No	19 (39)	657 (280 - 866)		422 (143 - 600)		Ref.		Ref.	Ref.

<sup>a</sup> Mediana y rango intercuartílico.

<sup>b</sup> U de Mann Whitney.

<sup>c</sup> Regresión lineal.

<sup>d</sup> Regresión lineal múltiple.

<https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.06.005>

0213-9111/© 2021 SESPAS. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: Mulet Pons MJ, Silva Paredes G. Efectividad de la vacuna BNT162b2 en el personal del Centro de Salud de Jávea. Gac Sanit. 2021. <https://doi.org/10.1016/j.gaceta.2021.06.005>

### Contribuciones de autoría

Ambas personas firmantes han contribuido igualmente en la concepción y el diseño del trabajo, la recogida de datos y su análisis, la interpretación de los resultados, la redacción y la revisión de la carta, y han aprobado la versión final para su publicación.

### Financiación

Ninguna.

### Conflictos de intereses

Ninguno.

### Bibliografía

1. Khoury DS, Cromer D, Reynaldi A, et al. Neutralizing antibody levels are highly predictive of immune protection from symptomatic SARS-CoV-2 infection. *Nat Med.* 2021 May 17, <http://dx.doi.org/10.1038/s41591-021-01377-8>. Online ahead of prin.

2. Cromer D, Juno JA, Khoury D, et al. Prospects for durable immune control of SARS-CoV-2 and prevention of reinfection. *Nat Rev Immunol.* 2021;21:395–404.  
3. Haas EJ, Angulo FJ, McLaughlin JM, et al. Impact and effectiveness of mRNA BNT162b2 vaccine against SARS-CoV-2 infections and COVID-19 cases, hospitalisations, and deaths following a nationwide vaccination campaign in Israel: an observational study using national surveillance data. *Lancet.* 2021;397:1819–29.  
4. Egger M, Bundschuh C, Wiesinger K, et al. Comparison of the Elecsys® Anti-SARS-CoV-2 immunoassay with the EDI™ enzyme linked immunosorbent assays for the detection of SARS-CoV-2 antibodies in human plasma. *Clin Chim Acta.* 2020;509:18–21.  
5. Menni C, Klaser K, May A, et al. Vaccine side-effects and SARS-CoV-2 infection after vaccination in users of the COVID Symptom Study app in the UK: a prospective observational study. *Lancet Infect Dis.* 2021;21:939–49.

María José Mulet Pons y Gustavo Silva Paredes\*

*Centro de Salud de Jávea, Alicante, Valencia, España*

\* Autor para correspondencia.  
*Correo electrónico:* [gustavosilvaparedes@gmail.com](mailto:gustavosilvaparedes@gmail.com)  
(G. Silva Paredes).