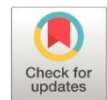


Características clínicas post vacunación COVID-19 en una población del personal de salud

Post COVID-19 vaccination clinical characteristics in a population of health personnel

- 1 José David Peñaranda Coloma  <https://orcid.org/0000-0001-8554-8718>
Centro Médico Peñaranda, Guayaquil, Ecuador
davidpenaranda1993@hotmail.com
- 2 María Eugenia Ugarte Vega  <https://orcid.org/0000-0003-2934-853X>
Unidad Educativa Bilingüe la Inmaculada, Guayaquil, Ecuador
marugarte92@gmail.com
- 3 Ximena Stefanie Crespín Rivera  <https://orcid.org/0000-0003-3898-4706>
Centro Médico PROSALUD, Guayaquil, Ecuador
dra.ximenacrespin@prosaludcr.info
- 4 Ericka Andreina Intriago Rengifo  <https://orcid.org/0000-0003-3774-3142>
Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil, Guayaquil, Ecuador
Erickaandreina1994@gmail.com
- 5 Giovanni José Pérez Godoy  <https://orcid.org/0000-0002-2636-7607>
Hospital General Monte Sinaí, Guayaquil, Ecuador
giovannyperez37@gmail.com



Artículo de Investigación Científica y Tecnológica

Enviado: 10/11/2022

Revisado: 24/12/2022

Aceptado: 04/01/2023

Publicado: 06/02/2023

DOI: <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i1.2.2474>

Cítese:

Peñaranda Coloma, J. D., Ugarte Vega, M. E., Crespín Rivera, X. S., Intriago Rengifo, E. A., & Pérez Godoy, G. J. (2023). Características clínicas post vacunación COVID-19 en una población del personal de salud . ConcienciaDigital, 6(1.2), 22-32. <https://doi.org/10.33262/concienciadigital.v6i1.2.2474>



Ciencia
Digital
Editorial



CONCIENCIA DIGITAL, es una revista multidisciplinar, **trimestral**, que se publicará en soporte electrónico tiene como **misión** contribuir a la formación de profesionales competentes con visión humanística y crítica que sean capaces de exponer sus resultados investigativos y científicos en la misma medida que se promueva mediante su intervención cambios positivos en la sociedad. <https://concienciadigital.org>

La revista es editada por la Editorial Ciencia Digital (Editorial de prestigio registrada en la Cámara Ecuatoriana de Libro con No de Afiliación 663) www.celibro.org.ec

Esta revista está protegida bajo una licencia Creative Commons Attribution Non Commercial No Derivatives 4.0 International. Copia de la licencia: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Palabras claves:

SARS CoV-2,
COVID-19, post
vacunación,
inmunización,
pandemia.

Palavras-chave:

SARS CoV-2,
COVID-19, post
vaccination,
immunization,
pandemic.

Resumen

Introducción: Los eventos adversos luego de la inmunización para COVID-19 en algunos casos pueden estar enmascaradas por una probable infección por SARS CoV-2 activa. **Objetivos:** El objetivo fue identificar la frecuencia de las características clínicas post vacunación en época de pandemia como una de las medidas de protección en el personal de salud. **Metodología:** Se creó una base de datos en Microsoft Excel 2016, se procesó con SPSS 25, se calcularon frecuencias y porcentajes de variables cualitativas y cuantitativas. **Resultados:** Se encontró que la media de edad de las personas inmunizadas fue de 30 años, luego de la primera y segunda administración de la vacuna el signo más frecuente fue la fiebre y luego de la tercera el dolor articular. **Conclusiones:** Es importante la identificación y discriminación entre la sintomatología por infección versus la sintomatología post vacunación, con la finalidad de evitar colapsos en el área de emergencias de nuestros hospitales. **Área de estudio general:** medicina. **Área de estudio específica:** inmunización.

Resumo

Introduction: Adverse events following immunization for COVID-19 in some cases may be masked by probable active SARS CoV-2 infection. **Objectives:** The objective was to identify the frequency of post-vaccination clinical characteristics in times of pandemic as one of the protective measures in health personnel. **Methodology:** A database was created in Microsoft Excel 2016, processed with SPSS 25, frequencies and percentages of qualitative and quantitative variables were calculated. **Results:** It was found that the mean age of the immunized people was 30 years, after the first and second administration of the vaccine the most frequent sign was fever and after the third joint pain. **Conclusions:** It is important to identify and discriminate between the symptoms of infection versus the post-vaccination symptomatology, to avoid collapses in the emergency area of our hospitals. **General area of study:** medicine. **Specific study area:** immunization.

Introducción

A finales del año 2019, en la ciudad de Wuhan (China), inició un brote de casos por neumonía grave causada por el virus del SARS CoV-2 considerándose como una pandemia. Según Díaz et al. (2021), “la agresividad de esta enfermedad inicialmente mostró una afinidad con las personas adulta entre 30 a 79 años, con una letalidad del 2.3% con gran afinidad con personas adultas de entre 30 a 79 años”. Por ello la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), menciona que “la OMS y sus asociados se han comprometido a acelerar el desarrollo de vacunas contra la COVID-19 y, al mismo tiempo, mantener las máximas normas en materia de seguridad”. Este antecedente a nivel mundial por la crisis de salud existente ha permitido que varias colaboraciones científicas e inversiones financieras hayan prestado apoyo con la finalidad de acelerar diferentes procesos para la fabricación de vacunas.

En nuestro país y a nivel mundial con la finalidad de evitar el contagio por este virus, se tomó varias medidas de protección como el uso de mascarillas, higiene de manos, uso de alcohol gel, aireación de espacios y distanciamiento social, con posterior ayuda con la fabricación de vacunas.

La Organización Mundial de la Salud (OMS, 2021), validó en su momento la aplicación de varias vacunas, con el primer programa sobre inmunización en el mes de diciembre de 2020. La seguridad y eficacia de las vacunas ha sido uno de los procesos importantes con la finalidad de recomendar su uso según estos datos y en su disponibilidad en algunos países de ingresos bajos.

La sintomatología por el virus del SARS CoV-2 podría mal interpretarse por confusión con efectos o características clínicas post vacunación. De acuerdo con varios estudios Becker et al. (2021), menciona que se ha evaluado eventos adversos luego de la inmunización al personal de salud, con reportes entre el 76% al 97% con reacciones leves a moderadas.

Los síntomas de la enfermedad por coronavirus (COVID-19) pueden confundirse con los efectos secundarios de la vacuna durante los primeros días después de la vacunación. Algunos estudios han evaluado los efectos adversos de la vacunación tanto en el personal de salud como en la población general. En general, las reacciones secundarias son leves a moderadas. En Polonia, un estudio encontró que el 96,5% de los 705 profesionales de salud vacunados con la primera dosis de la vacuna AstraZeneca informó al menos una reacción posterior a la vacunación; el 17,1% informó todos los efectos secundarios enumerados en la encuesta. Por su parte, el 93,9% de los vacunados con la primera dosis de Pfizer, reportaron reacciones a la vacuna; 2% de ellos experimentaron todos los efectos secundarios mencionado en la encuesta (Bhat et al., 2010). En Perú, en una encuesta en línea autoadministrada a 95 Internos de medicina del Hospital III de Goyeneche, se

identificaron 72 (75,8%) con alguna reacción adversa inmediata. La reacción adversa más frecuente fue el dolor en el sitio de inoculación, 42,1% en la primera dosis y 43,2% en la segunda. Las reacciones sistémicas más frecuentes fueron cefalea y astenia. No se reportaron reacciones adversas graves (Bossis et al., 2015). En Estados Unidos en el Yale New Haven Hospital, Connecticut, un estudio de serie de casos describió la reacción de la inyección cutánea de la vacuna en el sitio de la punción. Estas reacciones ocurrieron en o cerca del lugar de la inyección y se describieron como placas rosadas pruriginosas, dolorosas y edematosas (Días et al., 2011).

La infección por COVID-19 posterior a la vacunación, se reportó en alrededor del 10%, mucho mayor al 0,54% observado por Amit et al. (2021), y al 0,5% reportado por Antonelli et al. (2021), después de la primera dosis de vacuna y 0,2% posterior a la segunda. Los odontólogos que adquirieron la infección post vacunación desarrollaron enfermedad leve a moderada, solo cuatro se internaron, y ninguno de ellos necesitó ingreso a la unidad de terapia intensiva. Un estudio reciente en el condado de Los Ángeles mostró que, aunque las infecciones post vacunación pueden ocurrir, las personas no vacunadas tienen 29 veces más probabilidades de ser hospitalizadas por COVID-19 que las vacunadas (Griffin et al., 2021). Los Centros para el Control y la Prevención de Enfermedades (CDC) informaron que la tasa de infecciones post vacunación graves es muy baja, solo el 0,004 % de los que recibieron la vacunación completa se enfermaron gravemente o murieron por causas relacionadas con la COVID-19 (Guanche & Barbán, 2021). Esto coincide con los resultados de los ensayos clínicos de la vacuna, que indican que las infecciones post vacunación fueron leves y no ameritaron hospitalización. Algunas personas no tuvieron ningún síntoma y solo se descubrió a través de pruebas para estudios o como parte de su atención médica (Keehner et al., 2021). Antonelli et al. (2021), encontraron que la vacunación (en comparación con la no vacunación) se asoció con una reducción de las probabilidades de hospitalización. No se pudo establecer si la infección post vacunación ocurrió luego de la primera o segunda dosis, aun así, se presume que como las personas infectadas ya no son elegibles para la segunda dosis de la vacuna, los sujetos se infectaron después de la primera. En Cataluña en un estudio que analizó el efecto de la vacuna contra la COVID-19 sobre las tres primeras cohortes de personas vacunadas (residentes en centros de mayores, personal sanitario y personal de centros de mayores) y estimar la eficacia a corto plazo de la vacuna de ARN mensajero BNT162b2 (Lin et al., 2012), para prevenir infecciones, ingresos hospitalarios y muertes. El estudio incluyó 28.456 residentes en residencias de mayores, 26.170 trabajadores en residencias de mayores y 61.791 trabajadores sanitarios. Al final del período considerado, el 94,8% de los residentes en residencias de mayores, el 83,6% de los trabajadores en residencias de mayores y el 90,3% de los trabajadores sanitarios habían sido vacunados con al menos una dosis. Se produjeron 1.335 infecciones por SARS-CoV-2 entre los residentes de los hogares de mayores no vacunados y 1.127 entre los residentes vacunados. La mayoría de las infecciones post vacuna fueron posteriores a la primera

dosis de vacuna, 862, mientras que después de la segunda dosis hubo 265. Por lo tanto, una sola dosis de vacuna dio lugar a un cociente de riesgo ajustado de 0,53, mientras que la segunda lo redujo a 0,09 (Song et al., 2014).

El objetivo del presente estudio fue identificar la frecuencia de características clínicas post vacunación en el personal de salud independientemente del tipo de vacuna que ha sido empleado.

Metodología

Se realizó un estudio descriptivo, transversal. Se realizó una encuesta aleatoria con preguntas dirigidas al personal de salud del Hospital General Monte Sinaí.

El período de las encuestas realizadas fue entre la primera y segunda semana del mes de octubre del 2022. El formulario se tomó aleatoriamente a 31 personas. Se incluyó al personal de salud (medicina, enfermería y auxiliares de enfermería) con nacionalidad ecuatoriana, se indagó sobre edad, género, número de vacunas administradas, tipo de vacuna administrada (Sinovac, Aztrazeneca, Pfizer) y los síntomas presentados post vacunación para la COVID-19.

Las variables solicitadas fueron recolectadas en Microsoft Excel 2016 y los datos se procesaron con el programa SPSS 25, con cálculo de variables cualitativas y cuantitativas.

Para utilizar la información recolectada se solicitó inicialmente responder al consentimiento informado para la publicación de los resultados como apoyo a la comunidad científica. El presente estudio cumple con los principios éticos de Helsinki.

Resultados y discusión

Todos los pacientes (n=31) aceptaron el consentimiento informado de utilizar la información solicitada con fines académico – científicos.

El género predominante fue el masculino, con una media de edad de 30,29 años, el personal de enfermería predominó con el 48,39%, encuestados del Hospital Monte Sinaí de la ciudad de Guayaquil (tabla 1).

Según la sintomatología post vacunación, luego de la primera y segunda dosis predominó la fiebre, y luego de la tercera dosis el dolor articular. Los tipos de vacunas empleadas más comunes fueron Pfizer en la dosis uno y dos, y la vacuna Aztrazeneca más común en la dosis tres.

Tabla 1
Características sociodemográficas y clínicas de la población post inmunizada

	VARIABLES	No	%
Género	Masculino	23	79,14%
	Femenino	8	25,81%
Personal de salud	Enfermería	15	48,39%
	Medicina	12	38,71%
	Auxiliar de Enfermería	4	12,90%
Edad	Media (DE) 30,29 años ($\pm 6,19$)		
	Mediana (RIQ) 29 (27-31)		
	Edad min-máx. (18-47)		
Síntomatología post vacunación dosis 1	Fiebre	9	20,45%
	Cefalea	8	18,18%
	Dolor articular	8	18,18%
	Parestesias en extremidades	2	4,55%
	Disnea	2	4,55%
	Diarrea	1	2,27%
	Sin vacuna	1	2,27%
Tipo de vacuna empleada en primera dosis	Pfizer	21	67,74%
	Aztrazeneca	6	19,35%
	Sinovac	3	9,68%
	Sin vacuna	1	3,23%
Síntomatología post vacunación dosis 2	Fiebre	10	32,26%
	Cefalea	6	19,35%
	Dolor articular	5	16,13%
	Parestesias en extremidades	4	12,90%
	Tos	3	9,68%
	Sin vacuna	3	9,68%
Tipo de vacuna empleada en segunda dosis	Pfizer	19	61,29%
	Aztrazeneca	6	19,35%
	Sinovac	3	9,68%
	Sin vacuna	3	9,68%
Síntomatología post vacunación dosis 3	Sin vacuna	8	25,81%
	Dolor articular	6	19,35%
	Fiebre	5	16,13%

Tabla 1

Características sociodemográficas y clínicas de la población post inmunizada (continuación)

	VARIABLES	No	%
Sintomatología post vacunación dosis 3	Cefalea	4	12,90%
	Parestesias en extremidades	3	9,68%
	Tos	3	9,68%
	Disnea	1	3,23%
	Congestión nasal	1	3,23%
Tipo de vacuna empleada en tercera dosis	Aztrazeneca	11	35,48%
	Sin vacuna	8	25,81%
	Pfizer	9	29,03%
	Sinovac	3	9,68%

Luego del análisis y correlación de las características clínicas post vacunación con el tipo de vacuna más frecuente, se destaca un hallazgo incidental como la falta de aplicación de la dosis en el personal de salud como se evidencia en la tabla 1.

De acuerdo con la revisión de la literatura, Andrzejczak et al. (2021) hace énfasis que “Los porcentajes de sobre los eventos adversos o características clínicas post vacunación obtenidos en nuestro estudio donde los niveles de sintomatología presentes fueron del 68,18%, 90,32% y 74,2% con la dosis 1, 2 y 3 respectivamente, con una media de 77,56%; concuerda con estudios realizados en Polonia con el 96,5% con al menos una reacción posterior a la vacunación”

En Perú se realizó encuestas con el mismo objetivo, el encuestar al personal de salud (internos de medicina), donde se evidenció el 76% con alguna reacción adversa inmediata, con el 42,1% en la primera dosis y 43,2% en la segunda. Según Becker et al. (2021), “los datos obtenidos en la investigación realizada supera los porcentajes de presentación de reacciones adversas”. A pesar de la vacunación, se ha reportado cifras sobre desarrollo de COVID-19, con el 0,54% de la población del personal de salud.

Sin embargo, Oltean et al. (2023) indica que en la actualidad se ha podido evidenciar que un gran número de personas acuden al área de emergencias por los mismos síntomas que en algunos casos probablemente podría estar enmascarada la sintomatología de una persona que cursa post vacunación versus una infección por SARS CoV-2.

Conclusiones

- Las características clínicas post vacunación fueron la fiebre para la primera y segunda dosis de vacuna con Pfizer, y dolor articular para la tercera dosis con Aztrazeneca. A pesar de ser el personal de salud el encuestado en busca de los eventos adversos inmediatos posterior a la inmunización, se encontró incidentalmente que varios profesionales no hicieron uso de estas que probablemente se deba a la sintomatología experimentada post vacunación.
- En conclusión, la implementación de un sistema de vigilancia centinela para secuenciar especímenes de SARS-CoV-2 se asoció con una mejor representatividad genómica y epidemiológica y puntualidad de los datos de secuencia disponibles.
- Será necesaria una evaluación y mejoras continuas para garantizar una captura representativa de los entornos hospitalarios. A medida que los líderes de salud pública discuten los cambios en los sistemas de vigilancia de COVID-19 a nivel nacional, se deben considerar los conjuntos de datos necesarios para evaluar la representatividad del muestreo para la secuenciación.

Conflicto de intereses

Los autores deben declarar si existe o no conflicto de intereses en relación con el artículo presentado.

Referencias bibliográficas

- Amit, S., Beni, S. A., Biber, A., Grinberg, A., Leshem, E., & Regev-Yochay, G. (2021). Postvaccination COVID-19 among Healthcare Workers, Israel. *Emerg Infect Dis.* 27(4):1220–2. https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/27/4/21-0016_article.htm
- Antonelli, M., Penfold, R. S., Merino, J., Sudre, C. H., Molteni, E., & Berry, S. (2021). *Articles Risk factors and disease profile of post-vaccination SARS CoV-2 infection in UK users of the COVID. Symptom Study app: a prospective, community-based, nested, case-control study.* www.thelancet.com/infection Publi shedonline
- Andrzejczak, G., Grządko, S., Czudy, Z., & Donderska, M. (2021). Efectos secundarios después de las vacunas COVID-19 entre los residentes de Polonia. *Revista Europea de Ciencias Médicas y Farmacológicas.* P. 4418–4421. https://doi.org/10.26355/eurrev_20210
- Becker, M., Balbuena, C., & Samudio, M. (2021). Reacciones adversas post vacunación, y eventual infección por Covid-19 en odontólogos. *Revista científica ciencias de la salud* p. 85–94. <https://doi.org/10.53732/rccsalud/03.02.2021.85>

- Bhat, S., Tripathi, A., & Kumar, A. (2010). Supermacro porous chitosan-agarose-gelatin cryogels. *in vitro* characterization and *in vivo* assessment for cartilage tissue engineering. *Journal of the Royal Society Interface*, 1-15.
- Bossis, G., Marins, J., Kuzhir, P., Volkova, O., & Zubarev, A. (2015). Functionalized microfibers for field-responsive materials and biological applications. *Journal of Intelligent Material Systems and Structures*, 1-9.
- Días, A., Hussain, A., Marcos, A., & Roque, A. (2011). A biotechnological perspective on the application of iron oxide magnetic colloids modified with polysaccharides. *Biotechnology Advances* 29 , 29, 142–155.
- Díaz, C., Guanche , & Barbán. (octubre-diciembre de 2021). Recurrencia de infección por COVID-19 en población general inmunizada. *Anatomía Digital AD*, p. 141-149. SARS-CoV-2/COVID-19: The virus, the disease and the pandemic.: <file:///C:/Users/Oficiner/Downloads/1941-Texto%20del%20art%C3%ADculo-8885-1-10-20211203.pdf>
- Griffin, J. B., Haddix, M., Danza, P., Fisher, R., Koo, T. H., & Traub, E. (2021). SARS-CoV-2 Infections and Hospitalizations Among Persons Aged ≥ 16 Years, by Vaccination Status — Los Angeles County, California. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 27;70(34):1170–6. http://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/mm7034e5.htm?s_cid=mm7034e5_w
- Guanche, H., & Barbán , R. (2021). *Reinfección, inmunidad y prevención de la transmisión en la COVID-19.* *Rev haban cienc méd* 20(4). <http://www.revhabanera.sld.cu/index.php/rhab/article/view/4101>
- Keehner, J., Horton, L. E., Pfeffer, M. A., Longhurst, C. A., Schooley, R. T., & Currier, J. S. (2021). SARS-CoV-2 Infection after Vaccination in Health Care Workers in California. *N Engl J Med*,384(18):1774–5. <http://www.nejm.org/doi/10.1056/NEJMc2101927>
- Lin, Y.-S., Huang, K.-S., Yang, C.-H., Wang, C.-Y., Yang, Y.-S., Hsu, H.-C., & Tsai, C.-W. (2012). Microfluidic synthesis of microfibers for magnetic-responsive controlled drug release and cell culture. *PLoS ONE*, 7(3), 1-8.
- Oltean, H. N., Allen, K. J., Frisbie, L., Lunn, S. M., Torres, L., Manahan, L. & Lindquist, S. (2023). Implementación y evaluación del sistema de vigilancia centinela para los datos genómicos del SARS-CoV-2, Washington, EE. UU., 2020-2021. *Enfermedades infecciosas emergentes*, 29(2), 242-251. <https://doi.org/10.3201/eid2902.221482>.

Organización Mundial de la Salud OMS. (10 de Agosto de 2021). *Enfermedad por coronavirus (COVID-19): Investigación y desarrollo de vacunas*. [https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-\(covid-19\)-vaccine-research-and-development](https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-(covid-19)-vaccine-research-and-development)

Song, J., King, S., Yoon, S., Cho, D., & Jeong, Y. (2014). Enhanced spinnability of carbon nanotube fibers by surfactant addition. *Fibres and Polymers*, 15(4), 762-766.

El artículo que se publica es de exclusiva responsabilidad de los autores y no necesariamente reflejan el pensamiento de la **Revista Conciencia Digital**.



El artículo queda en propiedad de la revista y, por tanto, su publicación parcial y/o total en otro medio tiene que ser autorizado por el director de la **Revista Conciencia Digital**.



Indexaciones

