

GENERACIÓN Y DURACIÓN DE RESPUESTAS EN DIFERENTES ESTRATOS POBLACIONALES Y OCUPACIONALES EN EL ECUADOR

GENERATION AND DURATION OF RESPONSES IN DIFFERENT POPULATION AND OCCUPATIONAL STRATA IN ECUADOR

Jannina Sujei Buñay Zurita ¹

¹ Universidad Estatal del Sur De Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9902-6355>.
Correo: bunayjannina9986@unesum.edu.ec

Shirley Benigna Pionce Gomez ^{2*}

² Universidad Estatal del Sur De Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6144-3345>.
Correo: pionce-shirley4256@unesum.edu.ec

José Clímaco Cañarte Vélez ³

³ Universidad Estatal del Sur De Manabí. Ecuador. ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-3843-1143>.
Correo: jose.canarte@unesum.edu.ec

* Autor para correspondencia: shirleypionce_1976@hotmail.com

Resumen

En el presente estudio, dadas las características de la información, se ha podido diferenciar el efecto de la primera dosis, aunque al momento del análisis, un 37,8% del Personal de Salud contaba con el esquema completo. Dicha estrategia ha sido implementada por Reino Unido, Canadá y recientemente por Ecuador. Como materiales y métodos, la revisión del estudio fue bibliográfica. Se realizó una búsqueda de artículos científicos, publicados dentro de los años 2018-2022 en las bases de datos PubMed, SciELO, Redalyc, Medigraphic en las cuales se utilizaron los términos MeSH “estratos poblacionales”, “Ecuador”. Los criterios de inclusión fueron artículos provenientes de todos los países, publicados durante no más de los 3 años anteriores, en los idiomas español e inglés. Se eligieron estudios bibliográficos realizados específicamente en el Ecuador. Se excluyeron los artículos que no estudiaron la generación y duración de respuestas o que de por sí tuvieran resultados no concluyentes. La efectividad de las vacunas para prevenir efectos adversos ha permanecido relativamente alta con el paso del tiempo, aunque tiende a ser levemente menor en adultos mayores y personas con el sistema inmunitario debilitado.

Palabras clave: Covid-19; vacunas; estratos; Ecuador.

Abstract

In this study, given the characteristics of the information, it was possible to differentiate the effect of the first dose, although at the time of analysis, 37.8% of the PS had the complete scheme. This strategy has been implemented by the United Kingdom, Canada and recently by Ecuador. As materials and methods, the review of the study was bibliographic. A search was carried out for scientific articles published within the years 2018-2022 in the PubMed, SciELO, Redalyc, Medigraphic databases in which the MeSH terms "population strata" and "Ecuador" were used. The inclusion criteria were articles from all countries, published for no more than the previous 3 years, in Spanish and English. Bibliographic studies carried out specifically in Ecuador were chosen. Articles that did not study the generation and duration of responses or that in themselves had inconclusive results were excluded. In conclusion, the efficacy of vaccines in preventing adverse effects has remained relatively high over time, although it tends to be slightly lower in older adults and people with weakened immune systems.

Keywords: Covid-19; vaccines; strata; Ecuador.

Fecha de recibido: 19/10/2022

Fecha de aceptado: 28/11/2022

Fecha de publicado: 30/11/2022

Introducción

Actualmente, existen algunos informes sobre personas reinfectadas con el SARS-CoV-2 a nivel serológico. Probablemente habrá más reinfecciones notificadas y, a ese respecto, los científicos están tratando de comprender la función de la respuesta inmunitaria en la primera infección y en la segunda para las vacunas contra la COVID - 19. La Organización Mundial de la Salud (OMS) está trabajando con científicos para entender cada caso de reinfección y la respuesta de los anticuerpos durante la primera infección y las subsiguientes (OMS, 2020).

La incidencia y gravedad de la infección se puede relacionar con la presencia de diferentes comorbilidades (existencia de otras enfermedades previas), pero hay que tener en cuenta otros posibles factores, como el tabaquismo, la obesidad, la respuesta inmunitaria y factores genéticos. Por último, como en todas las epidemias, la población socialmente más vulnerable puede verse más afectada por sus condiciones de vida (riesgo de exclusión, acceso al sistema, motivos socio-sanitarios y laborales) (Korber, 2021).

Los primeros reportes de efectividad de las vacunas contra COVID-19 provinieron de Israel, donde se observó una reducción del riesgo de infección confirmada del 51 % luego de la primera dosis de la vacuna BNT162b2. En lo que respecta a TS, en Jerusalem, Texas y en California, se reportó una disminución de nuevos casos

confirmados de infección por SARSCoV-2 a partir de los 14-21 días de aplicada la primera dosis de la vacuna BNT162b2, BNT162b2 y mRNA-1273 (Moderna) respectivamente 17-19. Recientemente, el CDC de Estados Unidos publicó datos de efectividad en TS con las vacunas ARN para la prevención de infecciones, registrando un 90% para la inmunización completa y 80% para una dosis (Ministerio de Salud de la Nación, 2021).

En España, se evidenció una reducción del 62% entre 2 y 4 semanas después de la primera dosis de la vacuna BNT162b2 y casi desaparecieron luego de las 2 dosis. Estos datos coinciden con lo reportado por nuestro estudio e indican que las vacunas COVID-19 de ARNm autorizadas son efectivas para prevenir la infección por SARS-CoV-2 desde 14 días de la primera dosis, en trabajadores de salud con alta exposición, en condiciones del mundo real confirmado los hallazgos de los estudios clínicos de fase 3. Respecto a las vacunas de vectores virales e inactivadas, actualmente solo se dispone de datos de efectividad de la vacuna de AstraZeneca en población adulta, reportados por el Reino Unido y Escocia, 80% y 95% de reducción en internaciones respectivamente (Gobierno del Reino Unido, 2021).

Es de remarcar que los datos provenientes de Reino Unido corresponden a una dosis de vacuna Pfizer o AstraZeneca, dado que este país ha implementado precozmente el diferimiento de la segunda dosis a 12 semanas de ambas vacunas. Aunque se espera que la efectividad después de dos dosis será algo mayor que con una dosis, un mayor número de personas se beneficiarán de la inmunización al extender el intervalo entre dosis en tiempos de escasez de vacunas; ofreciendo a más personas un beneficio directo y también la posibilidad de un beneficio indirecto al aumentar la inmunidad de la población a la enfermedad COVID-19. En el presente estudio dadas las características de la información no se han podido diferenciar el efecto de la primera dosis, aunque al momento del análisis solo un 37,8% del Personal de Salud (PS) contaba con el esquema completo, esta temática será abordada en investigaciones posteriores. Dicha estrategia ha sido implementada por Reino Unido, Canadá y recientemente por Ecuador (Luzuriaga, 2021).

Materiales y métodos

Se realizó una revisión bibliográfica de la literatura científica, para lo cual fue necesario definir los criterios de elegibilidad, el proceso de extracción de datos, el manejo de la información y las consideraciones éticas, tal como se describe a continuación:

Criterios de elegibilidad

Se realizó una búsqueda de artículos científicos, publicados dentro de los años 2018-2022 en las bases de datos PubMed, SciELO, Redalyc, Medigraphic en las cuales se utilizaron los términos MeSH “estratos poblacionales”, “Ecuador”. Se empleó el uso del booleano “AND”, descartando el uso de “OR” ya que el interés fue examinar publicaciones sobre la generación y duración de respuestas en diferentes estratos poblacionales y ocupacionales en el Ecuador. Además, se revisó también manualmente las referencias bibliográficas de cada uno de los artículos elegidos para incluir otros estudios. Los criterios de inclusión fueron artículos provenientes de todos los países, publicados durante no más de los 3 años anteriores, en los idiomas español e inglés. Se eligieron estudios bibliográficos realizados específicamente en el Ecuador. Se

excluyeron los artículos que no estudiaron la generación y duración de respuestas o que de por si tuvieran resultados no concluyentes.

Extracción de datos.

Para la realización del estudio, se localizaron 60 artículos de investigación; de los cuales 14 son tomados en consideración debido a que los demás no fueron relevantes para la investigación.

Manejo de la información

Los autores independientes distribuyeron la lectura de títulos y abstracts. La cual, se estableció si se incluía o no el artículo para lectura de texto completo. Posteriormente, se realizó la síntesis de los artículos revisados donde se extrajo la información incluida en la consignación bibliográfica. Las discrepancias durante la selección de estudios o extracción de datos se resolvieron mediante discusión y consenso con los autores del estudio.

Consideraciones éticas

Esta investigación se considera sin riesgo. Además, de acuerdo a la ley 23 de 1983, se respetarán los derechos de autor, realizándose una adecuada citación y referenciación de la información de acuerdo al formato de normas validadas.

La investigación se apega y respeta los aspectos éticos de toda investigación, por lo cual protege la propiedad intelectual de los diferentes autores consultados, respecto a la teoría y conocimientos científico universal se citaron apropiadamente y se referenció cada una de las fuentes bibliográficas en donde se encuentra publicada la información original.

Resultados y discusión

En la tabla 1, se relacionan los estudios donde se demostró una mayor efectividad de las vacunas en los adultos mayores, y se determinó que la efectividad del plan de vacunación se estimó en 80,4%. Así mismo las vacunas han demostrado en los ensayos clínicos ser tanto eficaces para prevenir la infección como la hospitalización y el fallecimiento.

Tabla 1. Respuestas en diferentes estratos poblacionales y ocupacionales por la efectividad de la vacuna

Autor	País	Año	Tema	Efectividad de la vacuna
(Castro & Fito, 2022)	Perú	2022	Impacto de la vacunación en los ingresos en una unidad de cuidados intensivos por COVID-19 en un hospital de tercer nivel	Se demostró una efectividad del 64% en adultos vacunados parcialmente y un 94% de

				efectividad a aquellos usuarios con esquema completo
(Medina Gamero & Regalado Chamorro, 2021)	Ecuador	2021	Eficacia y efectividad de las vacunas contra la COVID-19	Debe existir una constante difusión sobre la vacunación y su efectividad a través de los medios de comunicación con el objetivo de brindar confianza a la población.
(Cápac Yupanqui, 2021)	Chile	2021	Eficacia y seguridad de las vacunas contra COVID-19 según grupos etáreos	La efectividad de la vacunación para prevenir mortalidad, aunque difieren en la delimitación de los grupos etáreos para el análisis. Dos estudios reportan un estimado de 87% a 89% en adultos ≥ 60 años y uno de ellos reporta una efectividad de 95% en adultos de 40-59 años.
(Gómez Marco & Álvarez Pasquín. MJ: Martín, 2021)	Colombia	2021	Efectividad y seguridad de las vacunas para el SARS-CoV-2 actualmente disponibles	Las vacunas han demostrado en los ensayos clínicos ser tanto eficaces para prevenir la infección como la hospitalización y el fallecimiento.
(Las vacunas contra el COVID-19 funcionan, 2022)	Argentina	2022	Las vacunas contra el COVID-19 funcionan	La efectividad de las vacunas para prevenir hospitalizaciones ha permanecido relativamente alta con el paso del tiempo, aunque tiende a ser levemente menor en adultos mayores y personas con el sistema inmunitario debilitado.
(Morales Vara & Sánchez Casado, 2022)	Cuba	2022	Efectos de la vacunación contra la COVID-19 en la evolución de los pacientes críticos	Se demostró que la vacunación dificulta la infección y, si esta ocurre, la probabilidad de

				desarrollar una enfermedad grave es mucho menor
(SALUD, 2022)	México	2021	Eficacia/efectividad y seguridad de dosis de refuerzo (cuarta dosis) de vacunas contra COVID-19	Se determinó la eficacia de la vacuna en un 96%
(López, Portugal, & K, 2022)	Perú	2022	Efectividad de vacunas COVID-19 y riesgo de mortalidad en Perú: un estudio poblacional de cohortes pareadas	La efectividad del plan de vacunación se estimó en 80,4%
(Rodriguez & PM, 2021)	Ecuador	2021	Eficacia y efectividad de las vacunas de la COVID: revisión sistemática	Las estimaciones de efectividad han sido paralelas a las de eficacia hallada en los estudios de fase 3.

Discusión de los resultados

La aparición de variantes cada vez más contagiosas ha generado dudas sobre la efectividad de las vacunas contra el covid-19. Sea cual sea la vacuna, su efectividad va a ser la suficiente para salvarle la vida en caso de contagio. Se realizó la revisión sistemática de varios artículos de alto impacto con el fin de revisar sistemáticamente los estudios disponibles sobre la efectividad de la vacuna para la Covid-19.

Castro & Fito añaden que, se demostró una efectividad del 64% en adultos vacunados parcialmente y un 94% de efectividad a aquellos usuarios con esquema completo. Se presentan los resultados más relevantes de la investigación mostrando que la vacuna tiene una gran efectividad en la población con las dosis completas. Estos resultados se asemejan un poco con lo realizado por López y col que dan a conocer que, la efectividad del plan de vacunación se estimó en 80,4%.

Gómez y col Añaden que las vacunas han demostrado en los ensayos clínicos ser eficaces para prevenir la infección como la hospitalización y el fallecimiento. En un estudio realizado en Argentina se da a conocer que, la efectividad de las vacunas para prevenir hospitalizaciones ha permanecido relativamente alta con el paso del tiempo, aunque tiende a ser levemente menor en adultos mayores y personas con el sistema inmunitario debilitado.

Conclusiones

La investigación realización permitió identificar que la vacunación oportuna para el COVID protege a los individuos; y a su vez han demostrado ser eficaces para prevenir la infección como la hospitalización y el fallecimiento por COVID-19.

La información constante de la difusión sobre el plan de vacunación y de su efectividad ha aumentado en los diferentes medios de comunicación alcanzando con su objetivo que es, brindar confianza y seguridad a la población de la vacuna para el COVID.

La efectividad de las vacunas para prevenir efectos adversos ha permanecido relativamente alta con el paso del tiempo, aunque tiende a ser levemente menor en adultos mayores y personas con el sistema inmunitario debilitado.

Agradecimientos

De forma general se agradece a la UNIVERSIDAD ESTATAL DEL SUR DE MANABÍ y a todo el departamento de posgrado de carrera de Laboratorio Clínico, a cada Docente que conforma esta prestigiosa escuela, que, con sus enseñanzas y conocimientos hicieron que crezca día a día como profesionales, pero ante todo como personas, gracias a cada uno de ellos por sus palabras, dedicación, apoyo y amistad.

Finalmente, expresar los más grandes y sinceros agradecimientos a la Lcdo. José Clímaco Cañarte Vélez, por guiar a las autoras durante todo el proceso, junto con sus conocimientos, enseñanzas y apoyo, permitiendo la culminación de este trabajo.

Referencias

- Cápac Yupanqui, J. (12 de noviembre de 2021). Eficacia y seguridad de las vacunas contra COVID-19 según grupos étnicos. *bvsalud*.
- Castro, G., & Fito, C. (2022). Impacto de la vacunación en los ingresos en una unidad de cuidados intensivos por COVID-19 en un hospital de tercer nivel. *Medicina intensiva*, 46(7), 406-407.
- Gobierno del Reino Unido. (2021). *Gobierno del Reino Unido. Covid-19 Greenbook. Chapter 14a. Covid-19-SARSCoV-2*. 2021. Obtenido de https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/961287/Greenbook_chapter_14a_v7_12Feb2021.pdf
- Gómez Marco, J., & Álvarez Pasquín, MJ: Martín Martín, S. (octubre de 2021). Efectividad y seguridad de las vacunas para el SARS-CoV-2 actualmente disponibles. *PubMed Central*, 442-451.
- Korber, C. (2021). Informe científico-divulgativo: un año de coronavirus sars-cov-2. *Ministerio de Ciencia e Innovación del Gobierno de España*.
- Las vacunas contra el COVID-19 funcionan. (2022). *Scielo*.
- López, L., Portugal, W., & K, H. (2022). Efectividad de vacunas COVID-19 y riesgo de mortalidad en Perú: un estudio poblacional de cohortes pareadas. *Anales de la Facultad de Medicina*.
- Luzuriaga, J. (2021). Impacto de la aplicación de vacunas contra COVID-19 sobre la incidencia de nuevas infecciones por SARS-COV-2 en PS. <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.2068>.

- Medina Gamero, A., & Regalado Chamorro, M. (2021). Eficacia y efectividad de las vacunas contra la COVID-19. *Revista Cubana de Investigaciones Biomédicas*.
- Ministerio de Salud de la Nación. (2021). *Ministerio de Salud de la Nación. Priorización de primera dosis de vacuna contra*. Obtenido de <https://bancos.salud.gob.ar/recurso/priorizacion-de-primera-dosis-de-vacuna-contracovid-19>
- Morales Vara, G., & Sánchez Casado, M. (2022). Efectos de la vacunación contra la COVID-19 en la evolución de los pacientes críticos. *PubMed*, 588–590.
- OMS. (2020). *Organización Mundial de la Salud*. Obtenido de COVID-19: serología, anticuerpos e inmunidad: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/coronavirus-disease-covid-19-serology>
- Rodriguez, H., & PM, H. (2021). Eficacia y efectividad de las vacunas de la covid: revisión sistemática. *Comite asesor de vacunas*.
- SALUD, I. N. (2022). Eficacia/efectividad y seguridad de dosis de refuerzo (cuarta dosis) de vacunas contra COVID-19. *UNIDAD DE ANÁLISIS Y GENERACIÓN DE EVIDENCIAS EN SALUD PÚBLICA*.