

Fuentes de información para medir el impacto de la vacunación contra el SARS-CoV-2 en Cuba

Information Sources to Measure the Impact of Vaccination Against SARS-Cov-2 In Cuba

Kenia Almenares Rodríguez^{1*} <http://orcid.org/0000-0003-3918-4241>

María Josefina Vidal Ledo¹ <https://orcid.org/0000-0002-0293-5999>

María Elena Pérez Leyva² <https://orcid.org/0000-0001-5416-7584>

¹Escuela Nacional de Salud Pública. La Habana, Cuba.

²Ministerio de Salud Pública. La Habana, Cuba.

*Autor para la correspondencia: kenialmenares@infomed.sld.cu

RESUMEN

Introducción: Una de las políticas de salud para el enfrentamiento a la pandemia por COVID 19 es el diseño de vacunas que reduzcan la incidencia, gravedad y mortalidad por la enfermedad. Por ello se impone la evaluación del impacto de la vacunación y como consecuencia, se requiere de fuentes de información confiables que permitan realizarla.

Objetivo: Examinar las fuentes de información que permitan obtener indicadores para medir el impacto de la vacunación.

Métodos: Estudio descriptivo realizado durante el año 2021. Se realizaron las siguientes acciones: 1. Revisión de la literatura nacional e internacional sobre los indicadores que se utilizan para la medición del impacto de la vacunación. 2. Consulta a expertos para identificar las fuentes de información que permitieran obtener datos confiables para

este fin. 3. Estudio inicial con el uso de los datos obtenidos en las fuentes de información identificadas, con los que se obtuvieron los indicadores propuestos

Resultados: Se identificaron varias fuentes de información de tipo registros existentes y fuentes documentales, tales como, registros de estadísticas de salud, resúmenes de historias clínicas de pacientes hospitalizados por COVID-19 y registro de vacunados. El estudio inicial realizado posibilitó la obtención de indicadores para medir el impacto de la vacunación.

Conclusiones: A partir de las fuentes documentales y los registros existentes, es posible generar información confiable para el cálculo de indicadores de impacto de la vacunación contra la COVID-19 en Cuba.

Palabras clave: vacunación; COVID-19; fuentes de información.

ABSTRACT

Introduction: One of the health policies to face the COVID 19 pandemic is the design of vaccines that reduce the incidence, severity and mortality from the disease. Because of this, assessing the impact of vaccination is necessary to evaluate and, as a consequence, it requires reliable sources of information, which allow such assessment.

Objective: To examine the sources of information that allow obtaining indicators for measuring the impact of vaccination.

Methods: A descriptive study was carried out during 2021. Several actions were performed such as the review of the national and international literature on the indicators used to measure the impact of vaccination, the consultation with experts to identify the sources of information that would allow obtaining reliable data for this purpose, the early study with the use of the data obtained in the identified information sources, with which the proposed indicators were obtained.

Results: Several sources of information such as the existing records and documentary sources were identified, such as health statistics records, summaries of clinical records of patients hospitalized for COVID-19 and vaccinated records. The initial study carried out made it possible to obtain indicators to measure the impact of vaccination.

Conclusions: From the documentary sources and existing records, it is possible to generate reliable information for the calculation of impact indicators of vaccination against COVID-19 in Cuba.

Keywords: vaccination; COVID-19; information sources.

Recibido: 20/10/2021

Aceptado: 04/11/2021

Introducción

La infección por COVID 19 en la actualidad es la mayor preocupación para los sistemas de salud a nivel mundial. Esta enfermedad, globalmente ha provocado más de 5 millones de muertes desde el inicio de la pandemia declarada en marzo del 2020,⁽¹⁾ con una alta transmisibilidad y mortalidad, y una letalidad de 1,6 % en la región de las Américas.⁽²⁾ Las personas convalecientes pueden contraer múltiples secuelas que limitan su calidad de vida.⁽³⁾

La elevada propagación del virus y la variedad clínica desde la forma asintomática hasta el síndrome agudo de distrés respiratorio severo⁽⁴⁾ han provocado una sobrecarga en los sistemas de salud y han repercutido negativamente en la economía mundial con su consecuente impacto social. El cumplimiento de las medidas higiénicas y de distanciamiento social es una forma de prevenir la enfermedad, pero limitan la movilidad ciudadana, las labores productivas, la educación, la calidad de vida segura y apropiada, entre otras.

Una de las mejores formas de prevención de las enfermedades transmisibles, es la vacunación y esta ha sido una de las políticas de salud del gobierno cubano para alcanzar el control de esta enfermedad. Dando cumplimiento a esta política, investigadores del Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología, y del Instituto Carlos J. Finlay de Vacunas, desarrollaron la vacuna Abdala, Soberana 02 y Soberana 01, respectivamente, primeras vacunas latinoamericanas que obtuvieron la autorización para el uso de emergencia en la región.⁽⁵⁾

En el ámbito internacional, las intervenciones con las vacunas aprobadas para uso de emergencia contra la COVID-19,^(6,7) han mostrado diversos impactos en los indicadores epidemiológicos. En algunos países de Europa que han alcanzado altas tasas de cumplimiento de esquemas de vacunación, se ha observado un incremento exponencial de casos inmediatamente después de la programación de la vacunación y luego una caída de las tasas de incidencia con estabilidad de este indicador en un plazo de dos meses como promedio.⁽⁸⁾

En estas condiciones, se han medido indicadores como la incidencia, las hospitalizaciones, la ocupación en las unidades de atención a pacientes graves y otros para el control y seguimiento de la enfermedad, sin embargo, muchos países luego de un aparente control, han regresado al confinamiento con rigurosas medidas de prevención, situación justificada por la aparición de nuevas variantes del SARS-CoV-2 que indican una mayor transmisión y severidad de la enfermedad.⁽⁹⁾

Con la vacunación contra el SARS-CoV-2 se espera que se produzca un impacto en los indicadores de salud debido a la prevención de la enfermedad severa y la reducción de la crisis generada en la capacidad de los servicios. Los estudios de impacto de la vacunación miden la frecuencia y distribución de la enfermedad en la población,⁽¹⁰⁾ la reducción en la incidencia de la enfermedad, la mitigación de la forma grave y la reducción de las muertes, lo cual depende de la cobertura de la vacunación. Esto se expresa por el efecto directo en las personas vacunadas y el efecto indirecto en vacunados y no vacunados debido a la inmunidad de rebaño.⁽¹¹⁾

Otros de los indicadores que miden el impacto de la vacunación se refieren a la adecuada capacidad de los sistemas de salud y su funcionamiento, así como la reducción del exceso de mortalidad atribuido a la enfermedad, debido al control epidemiológico.⁽¹²⁾

Ante el incremento de los casos positivos de COVID 19 en La Habana, desde marzo de 2021, comenzó en esta provincia la implementación de una estrategia de intervención sanitaria con las vacunas cubanas desarrolladas, llevada a cabo en cuatro etapas para las personas de 19 años y más en todos los municipios de la capital, antecedido por la estrategia del estudio de intervención en trabajadores de la salud, de la empresa BioCubafarma y de otros grupos de riesgo. Como consecuencia de esto se hace necesario evaluar el impacto esperado de estas intervenciones.

La información necesaria para la evaluación de dicho impacto debe obtenerse de registros confiables que constituyan fuentes de información clave. La presente comunicación tiene el objetivo de examinar las fuentes de información que permitan obtener indicadores para medir el impacto de la vacunación.

Métodos

Se realizó una revisión de la información nacional e internacional acerca de los indicadores epidemiológicos que deberían ser medidos en la evaluación de impacto de la vacunación. Se revisaron las definiciones de los indicadores y su aplicación en el contexto cubano.

Mediante una consulta a expertos se procedió a identificar las posibles fuentes de información a nivel poblacional y a nivel individual de los casos de COVID-19 susceptibles de ser estudiados para medir el impacto. Se verificó la disponibilidad de fuentes de referencia poblacional sobre características demográficas, geográficas y de estadísticas vitales de salud, provenientes de registros validados.

Otra de las fuentes identificadas, fue el registro de vacunación Andariego, del cual se constató su actualización e integridad de los datos sobre las personas vacunadas. Esto permitiría gestionar información a nivel individual sobre el estado de vacunación de los casos que fueran estudiados. Previamente, las personas que gestionarían la información, recibieron un entrenamiento para la gestión de datos en este registro. Se precisó sobre la sistematicidad de la recopilación de la información y sobre la generación de los indicadores.

También como fuentes de información individual, se identificaron fuentes documentales que no estaban validadas, debido a su surgimiento emergente en tiempos de pandemia, ellas fueron, los resúmenes de evolución clínica de graves y fallecidos. De estos se recopilaron datos sobre los antecedentes patológicos personales, fecha de inicio de los síntomas, fecha de confirmación de la enfermedad, fecha de hospitalización, estadía en unidades de atención al paciente grave y fecha de egreso. Estos datos se verificaron con el documento de identidad, municipio, área de salud de pertenencia y dirección de residencia, para luego ser identificados en el registro de vacunación.

Una vez acordados los indicadores y fuentes de información, se procedió a recopilar los datos disponibles para realizar un estudio inicial sobre la generación de los indicadores propuestos. Estos indicadores se almacenaron en una base de datos de SPSS para su cálculo. Los resultados obtenidos se contrastaron con la información de las publicaciones emitidas en el sitio web del Ministerio de Salud Pública sobre la epidemia de COVID-19 en Cuba, para observar si los resultados eran congruentes.

Resultados

La calidad de la gestión de datos depende de los procesos en la recolección y registro de los mismos, por ello, se recomienda utilizar herramientas normalizadas de recolección de datos que se hayan probado en situaciones reales.⁽¹³⁾ Las fuentes de información identificadas son secundarias, las cuales fueron: la revisión documental y la revisión de registros existentes, reflejadas en los siguientes indicadores epidemiológicos que miden el impacto de la vacunación (Tabla).

Tabla - Indicadores de impacto y fuentes de información

| Indicadores de impacto | Fuente | Cálculo | |
|---|---|---|--|
| | | Numerador | Denominador |
| 1. Tasa de incidencia global y específica por grupos de edad | Registro de casos confirmados de COVID-19 emitido por la Dirección Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública. Estimación de la población de Cuba el 30 de junio 2021, según provincias, municipios, sexo y edades simples, realizada por la Oficina Nacional de Estadísticas e Información para el cálculo de los indicadores del Ministerio de Salud Pública. | Número de casos confirmados según edad y global emitidos por el Ministerio de Salud Pública. | Población estimada en junio del 2021 por grupos de edad en el lugar y periodo. |
| 2. Tasa de letalidad de COVID-19. | Sistema de Información de Estadísticas de Defunciones de la Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud Pública. Registro de casos confirmados de COVID-19 emitidos por la Dirección Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública. | Número de fallecidos en el lugar y tiempo X, por 100. | Número de casos confirmados en el periodo X. |
| 3. Tasa de mortalidad global y específica por grupos de edad. | Sistema de Información de Estadísticas de Defunciones de la Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud Pública. Estimación de la población de Cuba el 30 de junio 2021 según provincias, municipios, sexo y edades simples, realizada por la Oficina Nacional de Estadísticas e Información para el cálculo de los indicadores del Ministerio de Salud Pública. | Número de fallecidos reportados por el Ministerio de Salud Pública. | Población estimada en junio del 2021 por grupos de edad en el lugar periodo X. |
| 4. Porcentaje de gravedad global en el lugar y periodo X. | Resumen de evolución clínica de pacientes graves emitido por el Ministerio de Salud Pública proveniente de las unidades de cuidados intensivos. Registro de casos confirmados de COVID-19 emitidos por la Dirección Nacional de Epidemiología del Ministerio de Salud Pública | Número de pacientes graves en un periodo y lugar X. | Número de casos confirmados en el lugar y periodo X. |
| 5. Porcentaje de gravedad global y por grupos de edad en pacientes vacunados en el lugar y periodo X. | Resumen de la evolución clínica de pacientes graves emitido por el Ministerio de Salud Pública proveniente de las unidades de cuidados intensivos. Registro de vacunados en la base de datos de vacunación Andariego | Número de pacientes graves vacunados en el grupo de edad X en un periodo y lugar. | Número de casos confirmados vacunados en el lugar y periodo X. |
| 6. Tasa de letalidad en pacientes vacunados en el periodo y lugar X. | Registro de personas vacunadas en la base de datos de vacunación Andariego Reporte de vacunación total diaria emitido por el Ministerio de Salud Pública. | Número de fallecidos vacunados en el lugar y periodo X. | Población vacunada en el lugar y periodo X. |
| 7. Ingresos hospitalarios por COVID-19 en el periodo y lugar X. | Movimiento hospitalario (modelo 53-44-02) para ingresos en hospitales y centros de confirmados para la atención a casos de COVID-19, del Sistema de Información de Estadísticas de Movimiento Hospitalario de la Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud. | Número total de pacientes ingresados en hospitales y centros de pacientes confirmados para la atención a casos de COVID-19. | — |
| 8. Índice de ocupación en unidades de atención al paciente grave. | Registro diario del Censo de Pacientes (modelo 18-11-02) en unidades de atención al paciente grave del Sistema de Información de Estadísticas de Movimiento Hospitalario de la Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud Pública. | Días pacientes en unidades de atención al paciente grave. | Días cama en unidades de atención al pacientes grave por 100. |
| 9. Promedio de tiempo de recuperación en un periodo y lugar X. | Registro diario del Censo de Pacientes (modelo 18-11-02) del Sistema de Información de Estadísticas de Movimiento Hospitalario de la Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud del Ministerio de Salud Pública. | Días pacientes de altas recuperadas en un periodo y lugar X. | Número de ingresos COVID-19 en un periodo y lugar X |

Las cifras oficiales de mortalidad por Covid-19 son las que informa la Dirección de Registros Médicos y Estadísticas de Salud⁽¹⁴⁾ y se comunican oficialmente a la población.

Otros indicadores que pueden derivarse de las fuentes antes mencionadas son las medidas de efectividad de la vacunación. Una vez identificadas las fuentes de información, se procedió a realizar un análisis preliminar con los datos disponibles lo cual permitió realizar el estudio inicial. Se verificó la congruencia de los datos con los comunicados por el Ministerio de Salud Pública.

En el caso de los indicadores 5 y 6 (Tabla), se identificaron los casos por el nombre y apellidos de los pacientes, municipio, dirección y número del documento de identidad registrado en la base de datos de vacunados, lo cual fue verificado con los datos reflejados en el resumen de evolución clínica. Estos elementos hicieron viable la generación de los indicadores.

De esta forma quedó establecido que la recopilación de la información se realizará por semanas estadísticas. Con esta sistematicidad se podrá construir series de datos que permitan una evaluación y vigilancia de los indicadores para detectar el tiempo del efecto protector de la vacuna a corto, mediano y largo plazo, según lo determinado por expertos. Debe garantizarse registros confiables que permitan utilizar los datos para las investigaciones pertinentes.

Con las fuentes documentales (resúmenes de historia clínica, registros existentes y la gestión de los datos en el registro de vacunación), es posible generar información confiable para el cálculo de indicadores de impacto de la vacunación contra la COVID-19 en Cuba.

Referencias bibliográficas

1. Statista GmbH. Número de personas fallecidas a causa del coronavirus en el mundo a fecha de 15 de octubre de 2021, por país. Alemania: Statista GmbH; 2021 [acceso 19/10/2021]. Disponible en: <https://es.statista.com/estadisticas/1095779/numero-de-muertes-causadas-por-el-coronavirus-de-wuhan-por-pais/>
2. Organización Panamericana de la Salud. Actualización Epidemiológica Enfermedad por coronavirus (COVID-19) 27 de septiembre de 2021. Washington, D: C.: OPS; 2021 [acceso 21/09/2021]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/file/96708/download?token=pjF8pPmM>
3. Bouza E, Cantón Moreno R, De Lucas Ramos P, García-Botella A, García-Lledó A, Gómez-Pavón J, *et al.* Post-COVID syndrome: A reflection and opinion paper. Rev

- Esp Quimioter. 2021 [acceso 21/09/2021];34(4):269-79. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33878844/>
4. Sallete Rincón M, Carvallo Ruiz DE, Martínez Nuñez EN, Cristancho Orlandino MC. COVID-19: Fisiología e inmunopatología. Medicina Interna. 2021 [acceso 21/09/2021];37(1):3-12. Disponible en: http://saber.ucv.ve/ojs/index.php/rev_svmi/article/view/22641/0
5. Vela Valdés J. ¿Qué significan los cinco candidatos vacunales cubanos contra la COVID-19? Rev. cuba. salud pública. 2021 [acceso 25/08/2021];47(2):e3122. Disponible en: <http://www.revsaludpublica.sld.cu/index.php/spu/article/view/3122>
6. Thanh Le T, Andreadakis Z, Kumar A, Gómez Román R, Tollefsen S, Saville M, *et al.* The COVID-19 vaccine development landscape. Nat Rev Drug Discovery. 2020 [acceso 16/09/2021];19:305-6. Disponible en: <http://www.nature.com/articles/d41573-020-00073-5>
7. National Center for Immunization and Respiratory Diseases. COVID-19 Vaccine Emergency Use Authorization (EUA) Fact Sheets for Recipients and Caregivers. EE UU.: National Center; 2021 [acceso 16/09/2021]. Disponible en: <https://www.cdc.gov/vaccines/covid-19/eua/index.html>
8. Marziano V, Guzzeta G, Mammone A, Riccardo F, Poletti P, Trentini F, *et al.* Return to normal: COVID-19 vaccination under mitigation measures. MedRxiv preprint. 2021 [acceso 21/09/2021]. Disponible en: <https://www.medrxiv.org/content/10.1101/2021.03.19.21253893v2>
9. Oosterhout C, Hall N, Ly M, Tyler KM. COVID-19 evolution during the pandemic - implications of new SARS-CoV-2 variants on disease control and public health policies. Virulence. 2021 [acceso 21/09/2021];12(1):507-8. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/21505594.2021.1877066>
10. Giglio N, Bakir J, Gentile A. Eficacia, efectividad e impacto en vacunas: ¿es lo mismo? Rev Hosp Niños B. Aires. 2018 [acceso 16/09/2021];60(268):34-41. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1103535><https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1103535>
11. Bloom BR, Lambert PH. The Vaccine Book. 2ed. Boston: Academic Press; 2016 [acceso 25/08/2021]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/book/9780128021743/the-vaccine-book>
12. Organización Mundial de la Salud. Criterios de salud pública para ajustar las medidas de salud pública y sociales en el contexto de la COVID-19. Ginebra: OMS; 2020. [acceso 16/09/2021]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332169>
13. Centro de Investigaciones de UNICEF. Sinopsis: Métodos de recolección y análisis de datos en la evaluación de Impacto, Síntesis metodológica n.10. Florencia: Representación UNICEF; 2014 [acceso 25/08/2021]. Disponible en:

<https://www.unicef-irc.org/publications/764-sinopsis-m%C3%A9todos-de-recolecci%C3%B3n-y-an%C3%A1lisis-de-datos-en-la-evaluaci%C3%B3n-de-impacto.html>

14. Ministerio de Salud Pública. Manual de Organización y Procedimientos de Registros Médicos y Estadísticas. La Habana: MINSAP; 2013 [acceso 21/09/2021]. Disponible en: <http://files.sld.cu/dne/files/2013/02/manual-organizacion-y-procedimiento-3raedicion-enero-2013.pdf>

Conflictos de intereses

Los autores declaran no tener conflicto de intereses.