

ARTÍCULO ORIGINAL

Medición de desigualdades en salud: vacunación contra COVID-19 en Honduras año 2021

Measurement of health inequalities: vaccination against COVID-19 in Honduras year 2021

Isaac Jonathan Marriaga Hernández  <https://orcid.org/0000-0002-6024-6630>.

Centro Médico Fraternidad, Departamento de Gerencia General; Sinuapa, Ocotepeque, Honduras.

RESUMEN. Antecedentes: En vacunación, se considera una desigualdad en salud cuando la cobertura de esta en un país presenta diferencias entre regiones socialmente determinadas. **Objetivo:** Medir las desigualdades en salud en la cobertura de vacunación anti-COVID-19 con dos dosis en los departamentos de Honduras, 2021. **Métodos:** Estudio cuantitativo, ecológico basado en medición de desigualdades. Unidad poblacional constituida por 18 departamentos de Honduras. La variable salud fue la cobertura de vacunación anti-COVID-19 con dos dosis, año 2021, obtenida del boletín de la Secretaría de Salud de Honduras. La variable social fue la población en situación de pobreza multidimensional del informe del Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo, año 2022. **Resultados:** La brecha absoluta de desigualdad mostró una diferencia en la cobertura de vacunación de -7.3 puntos porcentuales entre el cuartil de departamentos más pobres y menos pobres. La brecha relativa, con una razón de 0.87, mostró que los departamentos del cuartil más pobre tuvieron una cobertura que fue 13% inferior a la cobertura del cuartil menos pobre. El índice de desigualdad de la pendiente fue de 0.19 puntos porcentuales, con una línea de regresión con horizontalidad. El índice de concentración de la desigualdad fue de 2%, con una curva distribuida sobre la línea de equidad en 16 departamentos. **Discusión:** La cobertura de vacunación anti-COVID-19 en Honduras en el año 2021 cumplió con la meta establecida por las directrices internacionales y se alcanzó sin desigualdades en salud desproporcionadas, es decir que la cobertura se logró con equidad. **Palabras clave:** Cobertura de vacunación, COVID-19, Equidad, Servicios de salud.

INTRODUCCIÓN

Alcanzar coberturas de vacunación satisfactorias depende de diferentes determinantes estructurales y proximales de cada país. En el caso de la cobertura de vacunación anti-COVID-19 se han identificado los siguientes: el contexto político y socioeconómico, la inversión en infraestructura, el desempeño del gobierno y la academia, la coordinación entre nivel central y las autoridades locales, una cultura vacunal favorable y las desigualdades sociales en cada país.^{1,2}

Entre las desigualdades sociales, las desigualdades en salud hacen referencia a diferencias en la situación de salud y/o en los servicios de salud entre dos o más grupos socialmente determinados.³ En este sentido, si la cobertura de vacunación de un país o región presentase diferencias entre grupos estratificados por una condición social, se considera una desigualdad en el área de los servicios de salud. Por ejemplo, la Organización Mundial de la Salud (OMS) comunicó que para diciembre del año 2021, 12 meses después de la primera vacuna anti-COVID-19 recibiera la aprobación, se habían administrado más de 9,000 millones de dosis de la vacuna en todo el mundo, logrando que el 48% de la población mundial recibiese al menos dos dosis de la vacuna; sin embargo, tal cobertura de vacunación se había realizado con profundas desigualdades, ya que algunos países de bajos ingresos presentaron coberturas de vacunación inferiores al 5% y otros países, de mayores ingresos, alcanzaron coberturas superiores al 80%.⁴ De igual manera, en análisis con datos globales se identificaron similares diferencias en la distribución y cobertura de vacunación anti-COVID-19 entre los países de mayor y menor ingresos.⁵


Tomando en cuenta que la cobertura de vacunación es un indicador propuesto por la OMS como un componente esencial del marco de monitoreo, evaluación y análisis de las estrategias nacionales de salud de un país,⁶ se realizó este estudio con

Recibido: 01-09-2023 Aceptado: 08-12-2023 Primera vez publicado en línea: 11-12-2023
Dirigir correspondencia a: Dr. Isaac Jonathan Marriaga Hernández
Correo electrónico: isaacmarriaga2014@hotmail.com

DECLARACIÓN DE RELACIONES Y ACTIVIDADES FINANCIERAS Y NO FINANCIERAS: Ninguna.

DECLARACIÓN DE CONFLICTOS DE INTERÉS: Ninguna.

Forma de citar: Marriaga-Hernández IJ. Medición de desigualdades en salud: vacunación contra COVID-19 en Honduras año 2021. Rev Méd Hondur. 2023; 91(2): 119-124. DOI: <https://doi.org/10.5377/rmh.v91i2.17334>

© 2023 Autor(es). Artículo de acceso abierto bajo la licencia <https://creativecommons.org/licenses/by/4.0/deed.es> 

el objetivo medir las desigualdades en salud en la cobertura de vacunación anti-COVID-19 con dos dosis en los 18 departamentos de Honduras durante el año 2021.

MATERIALES Y MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio cuantitativo, observacional con diseño ecológico basado en la metodología de medición de desigualdades. Esta metodología se basa en dos aspectos fundamentales: 1) comparación de una variable de salud entre dos o más grupos poblacionales socialmente definidos y 2) la expresión de esa comparación en una métrica-resumen, específica y estándar, de la desigualdad en salud.⁷ En relación con el primero, para el presente estudio la unidad de análisis poblacional seleccionada correspondió a los 18 departamentos de Honduras. La variable de salud designada fue la cobertura de vacunación anti-COVID-19 con dos dosis en el año 2021 de cada departamento, obtenida a partir de la información del boletín oficial de la Secretaría de Salud de Honduras. Para la variable social, llamado estratificador de equidad, se eligió la población en situación de pobreza multidimensional de cada departamento del país, obtenido del Informe de Desarrollo Humano del Programa de Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD) publicado en el 2022.⁸

Acercas del segundo aspecto fundamental de la metodología, para este estudio se utilizaron las siguientes métricas de medición de desigualdades simples: 1) brecha absoluta de desigualdad y 2) la brecha relativa de desigualdad. Las métricas de medición complejas utilizadas fueron: 1) el índice de desigualdad de la pendiente, y 2) el índice de concentración de la desigualdad en salud. A continuación, se describe detalladamente el análisis estadístico empleado. En la primera parte, se realizó el cálculo de la cobertura de vacunación por departamento, dividiendo el número total de segundas dosis aplicadas entre el total de población elegible, mayores de 12 años, multiplicado por 100. Ambos datos se obtuvieron del boletín de vacunación contra la COVID-19 No. 01-2022 emitido por la Secretaría de Salud de Honduras.⁹ Posteriormente, se realizó un análisis univariado descriptivo de la variable cobertura de vacunación mediante medidas de frecuencias absolutas y relativas, para lo cual la variable se recodificó en un nivel ordinal según las categorías de cobertura de vacunación establecidas por la OMS: baja (<10%); media (10-40%); alta (41-70%); y muy alta (>70%).⁴ Esta variable junto con el resto de las características descriptivas de cada departamento se presentó en un cuadro resumen. En la segunda parte, se realizó el cálculo de las métricas específicas de desigualdad. Para la medición de la brecha absoluta y relativa de desigualdad, se agruparon los departamentos en cuartiles de acuerdo con el estratificado social: desde el cuartil más pobre al cuartil menos pobre, y se procedió a realizar el respectivo cálculo de diferencia y razón de los promedios de cobertura de vacunación de los cuartiles extremos. Para la medición del índice de desigualdad de la pendiente se realizó en primer lugar una regresión por mínimos cuadrados ponderados, seguido una regresión con transformación asintótica (logarítmica-

exponencial) de los datos, seleccionando esta última debido a su mayor ajuste que el modelo lineal ordinario. Por último, el cálculo del índice de concentración de la desigualdad en salud (ICDS) se basó en el principio de desproporcionalidad, donde se contrasta por medio de la comparación de dos distribuciones acumuladas: la cuota de población y la cuota de salud. El ICDS indica el grado en que se concentra un indicador de salud entre los más desaventajados o los más aventajados. El rango de valores posibles del ICDS va de -100 a +100, el ICDS adquiere un valor negativo cuando el indicador de salud se concentra en la población en mayor desventaja social. Si, por el contrario, el evento de salud se concentra en la población con mayor ventaja social el ICDS adquiere un valor positivo (que tiende a +1). De no existir desigualdad el ICDS es 0.

Todas las métricas simples y complejas de desigualdad se realizaron en el programa computacional Microsoft Excel siguiendo las guías ilustradas paso-a-paso de la OMS para el cálculo y análisis de desigualdades eco sociales en salud.¹⁰⁻¹² Esta investigación no requirió aval institucional, ya que consistió en el análisis de datos ya existentes y de acceso público. Por el tipo de estudio y la fuente de información los datos de identidad de los participantes están protegidos. En consecuencia, la investigación no implicó riesgos para el participante ni para el grupo al cual este pertenece.

RESULTADOS

Los resultados mostraron que 15 de los 18 departamentos de Honduras alcanzaron una alta cobertura de vacunación anti-COVID-19 con dos dosis con un promedio de 56.5%, dos departamentos presentaron una cobertura media, con un promedio de 22.8% y el departamento restante logró una cobertura muy alta, con un valor de 71.6%. Ninguno de los departamentos presentó una cobertura baja. Los cinco departamentos con mayor cobertura de vacunación fueron: Francisco Morazán 71.6%, Choluteca 68.8%, Valle 67.3%, La Paz 66.8% y El Paraíso 66.4%. En contraste, los cinco departamentos con menor cobertura de vacunación fueron: Gracias a Dios 14.6%, Colón 31.0%, Santa Bárbara 42.7%, Yoro 46.2% y Atlántida 47.7%.

En cuanto a las características por la estratificación social, el cuartil más pobre presentó un promedio ponderado de 24.8 puntos porcentuales de población en situación de pobreza multidimensional. Los departamentos que se ubicaron en el cuartil más pobre corresponden a Gracias a Dios, Lempira, Copán, Olancho e Intibucá, con una población en situación de pobreza multidimensional de 34.9%, 29.1%, 22.6%, 21.8% y 21.6%, respectivamente. Asimismo, el cuartil menos pobre presentó un promedio ponderado de 5.14 puntos porcentuales de población en situación de pobreza multidimensional. Los departamentos que se ubicaron en el cuartil menos pobre fueron: Islas de la Bahía, Cortés, Francisco Morazán, Atlántida y Colón con una población en situación de pobreza multidimensional de 1.2%, 3.0%, 5.7%, 6.8% y 10.1%, respectivamente. Los restantes departamentos estuvieron en el segundo y tercer cuartil. El resto

de las características descriptivas de cada departamento se presentan en un cuadro comparativo (**Cuadro 1**).

La brecha absoluta de desigualdad mostró que entre el cuartil de departamentos más pobres y menos pobres existió una diferencia en la cobertura de vacunación de -7.3 puntos porcentuales; expresado de otra manera, se puede decir que en el cuartil de departamentos más pobres se vacunaron 7 personas menos por cada 100 habitantes (**Figura 1**). En cuanto a la brecha relativa de desigualdad se encontró una razón de 0.87, es decir, que los departamentos del cuartil más pobres presentaron una menor cobertura de vacunación. Específicamente estos departamentos del cuartil más pobre tuvieron una cobertura de vacunación que fue 13% inferior a lo observado en el cuartil menos pobre (**Figura 1**).

El análisis de regresión mostró un índice de desigualdad de la pendiente de 0.19 puntos porcentuales ajustado, sin significancia estadística ($R^2=0.99$; R^2 ajustado=0.93; $p=0.39$) y una línea de regresión con horizontalidad (**Figura 2**), por lo que no hubo diferencias entre la cobertura de vacunación entre los departamentos más pobres y menos pobres al tomar en cuenta todo el gradiente social por población en situación de pobreza.

Finalmente, el valor del índice de concentración de la desigualdad en salud de 2% (cerca a cero, el valor de equidad), mostró que no tuvo lugar una desproporcionada concentración de la cobertura de vacunación por posición social entre los departamentos de Honduras. Esto se logra observar en la cur-

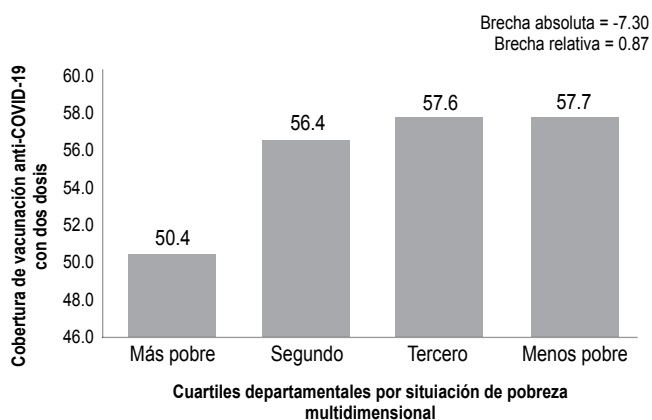


Figura 1. Brecha absoluta y relativa de desigualdad en la cobertura de vacunación con dos dosis contra la COVID-19 en los departamentos de Honduras, año 2021.

va de concentración, la cual se distribuye junto con la línea de equidad en 16 de los 18 departamentos del país (**Figura 3**).

DISCUSIÓN

En Honduras, la vacunación anti-COVID19 comenzó su aplicación con los grupos priorizados: mayores de 60 años, pacientes con comorbilidades y trabajadores de salud. Para

Cuadro 1. Estratificación social de los departamentos de Honduras según situación de pobreza y desigualdades en la cobertura de vacunación con dos dosis contra la COVID-19 en el año 2021.

Departamento*	Población elegible	Número de segunda dosis aplicadas	Cobertura de vacunación %	Categoría de cobertura de vacunación	Población en situación de pobreza multidimensional %	Cuartil de pobreza al que pertenece
Gracias a Dios	78,465	11,478	14.6	Mediana	34.9	Más Pobre
Lempira	275,243	159,656	58.0	Alta	29.1	Más Pobre
Copán	316,990	156,228	49.3	Alta	22.6	Más Pobre
Olancho	439,787	212,823	48.4	Alta	21.8	Más Pobre
Intibucá	200,703	122,483	61.0	Alta	21.6	Segundo
La Paz	172,181	115,018	66.8	Alta	18.3	Segundo
Yoro	484,168	223,927	46.2	Alta	17.7	Segundo
Choluteca	371,211	255,361	68.8	Alta	15.3	Tercero
Comayagua	434,274	230,923	53.2	Alta	15.1	Tercero
El Paraiso	387,835	257,645	66.4	Alta	14.9	Tercero
Ocatepeque	129,963	821,36	63.2	Alta	13.2	Tercero
Valle	147,387	99,169	67.3	Alta	11.8	Tercero
Santa Bárbara	363,864	155,487	42.7	Alta	11.8	Tercero
Colon	379,885	117,785	31.0	Mediana	10.1	Tercero
Atlántida	379,885	181,187	47.7	Alta	6.8	Menos pobre
Francisco Morazán	1,339,590	958,840	71.6	Muy alta	5.7	Menos pobre
Cortés	1,423,187	766,948	53.9	Alta	3.0	Menos pobre
Islas de la Bahía	58,309	31,622	54.2	Alta	1.2	Menos pobre

*Los departamentos han sido enumerados en orden descendente tomando en cuenta el estratificador de equidad. Esto es acorde a la metodología de medición de desigualdades.

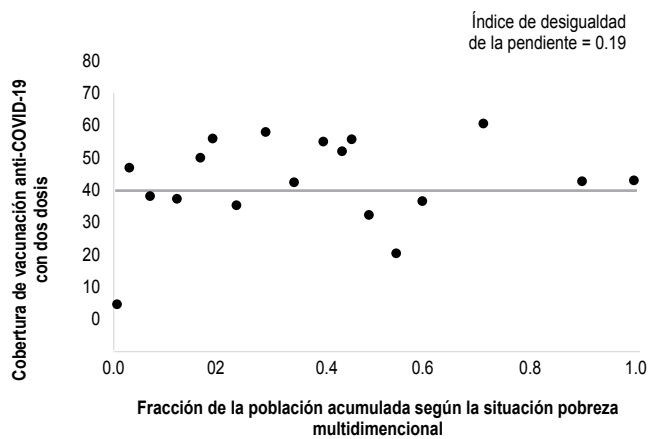


Figura 2. Índice de desigualdad de la pendiente en la cobertura de vacunación con dos dosis contra la COVID-19 en los departamentos de Honduras, año 2021.

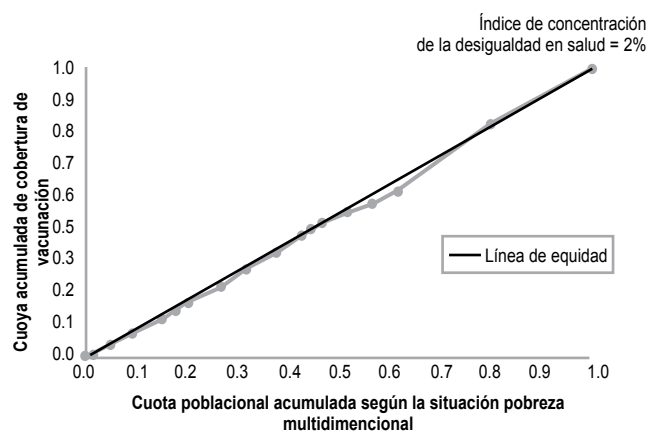


Figura 3. Índice de concentración de la desigualdad en salud en la cobertura de vacunación con dos dosis contra la COVID-19 en los departamentos de Honduras, año 2021.

finales del año 2021, la cobertura de vacunación con dos dosis incluía a toda la población mayor o igual de 12 años de los 18 departamentos del país. Los resultados de la presente investigación mostraron que en 17 de los 18 departamentos de Honduras se logró una cobertura alta (41-70%); o muy alta (>70%) de vacunación anti-COVID-19 con dos dosis en la población meta. Este hallazgo es conforme a lo recomendado por la OMS como meta de cobertura de vacunación con el esquema básico para el año 2021. En el informe Estrategia para lograr la vacunación global de COVID-19, se estableció como meta inicial una cobertura de vacunación mayor del 40% para finales del 2021.¹³ El hallazgo también estuvo en consonancia a la cobertura de vacunación nacional presentada por la Secretaria de Salud de Honduras, que reportó una cobertura de 66% con dos dosis de vacunas para el mismo periodo estudiado.⁹ Por lo tanto, se evidencia que en este aspecto la cobertura de vacunación anti-COVID-19 en Honduras tuvo un desempeño satisfactorio y acorde con las metas establecidas por directrices internacionales.

Las métricas simples de medición de desigualdad mostraron desigualdades en salud en los promedios de cobertura de vacunación entre los departamentos de los cuartiles de pobreza extremos, con una brecha absoluta de desigualdad de -7.3 puntos porcentuales, es decir que en el cuartil de departamentos más pobres de cada 100 habitantes se dejaron de vacunar 7 personas menos. Además, una brecha relativa de 0.87, lo que significa que los departamentos del cuartil más pobre presentaron una menor cobertura de vacunación, siendo un 13% inferior a lo observado en el cuartil menos pobre. Basándose en estas dos métricas simples, la cobertura de vacunación entre los departamentos de los cuartiles extremos presentó leves desigualdades o que podrían considerarse no tan intensas ya que en términos de desigualdad absoluta se considera no desigualdad cuando la diferencia se acerque a cero (en el presente estudio fue de -7.3) y en términos de desigualdad relativa cuando el resultado se acerca a uno (resultado obtenido de 0.87).¹⁰

Se debe considerar que ambas métricas no toman en cuenta todo el gradiente social, es decir todos las unidades de análisis y no solo los extremos, y el tamaño de la población de cada unidad. Por ello es ampliamente recomendado que, si bien es un análisis inicial y práctico de utilizar, a la realización de estas métricas simples le siga el cálculo de las métricas complejas.⁶ Aún así, con las limitantes y hallazgos de poca intensidad encontradas con las métricas simples, los resultados al menos invitan a considerar el correlato territorial del presente análisis para futuras intervenciones o planificación en vacunación, es decir identificar geográficamente aquellas que requieran mayor cobertura.¹⁰ En este caso las unidades de análisis que integran el cuartil menos aventajado socialmente y donde la cobertura fue menor fueron: Gracias a Dios, Lempira, Copán, Olancho e Intibucá.

En el caso de las métricas complejas, el índice de desigualdad de la pendiente de 0.19 puntos porcentuales y con una línea de regresión con horizontalidad, se evidencia que no hubo diferencias en la cobertura de vacunación entre los departamentos al tomar en cuenta todo el gradiente social por población en situación de pobreza (es decir, todos los departamentos y no solamente los de los cuartiles extremos) ya que la métrica índice de desigualdad de la pendiente considera el tamaño de la población elegible de cada departamento. En otras palabras, la información de todos los grupos de posición social, así como su tamaño relativo. Por último, el valor del índice de concentración de la desigualdad en salud del 2% se podría interpretar como una desigualdad no tan marcada, donde los departamentos menos pobres se favorecieron con mayor cobertura de vacunación. Sin embargo, como en la práctica rara vez el índice de concentración resulta en cero exacto, la cercanía del resultado encontrado en la presente investigación con el valor de equidad y la diagonalización de la curva de concentración realmente muestran que no existió una desproporcionada concentración de la cobertura de vacunación por posición social entre los departamentos de Honduras. Las interpretaciones de ambas métricas complejas, en las cuales

se emite la conclusión basándose en la cercanía a cero de los valores encontrados y a la visualización de la horizontalidad de línea de regresión y diagonalización de la curva de concentración, toman en cuenta el principio de eficiencia estadística, que invita a utilizar todos los datos disponibles al computar una métrica resumen para emitir una conclusión.⁷

Al utilizar estas opciones metodológicamente más sofisticadas y precisas, elementos muy importantes en el contexto de monitoreo, se evidencia que no existieron desigualdades en salud en la cobertura de vacunación con dos dosis contra la COVID-19, al tomar en cuenta los datos de todos los departamentos de Honduras en el año 2021. Estos hallazgos no concuerdan con varias investigaciones con análisis globales, países como unidades de análisis,^{5,14} y estudios realizados en países de mayores ingresos como Estados Unidos¹⁵ e Israel,¹⁶ los cuales si identificaron desigualdades en la vacunación. Precisamente los países y regiones menos favorecidas socialmente tuvieron una menor cobertura de vacunación contra la COVID-19 que aquellas socialmente más aventajadas. Asimismo, los hallazgos tampoco coinciden con los resultados de un estudio con similar objetivo en la región de Latinoamérica realizado en Perú, donde se concluyó que la vacunación con dos dosis contra la COVID-19 mostró desigualdad en las regiones de dicho país, con coberturas menores en las regiones que tuvieron condiciones sociales menos favorables.¹⁷ La no correspondencia de los hallazgos con otras investigaciones similares es interesante ya que pone en evidencia que la cobertura de vacunación anti-COVID-19 en Honduras en el año 2021 no solo fue exitosa al cumplir con la meta establecida por la directrices internacionales, sino que también se realizó sin desigualdades en salud desproporcionadas. Dicho de otra manera la cobertura se alcanzó con equidad. Es importante recordar que la desigualdad encontrada en las métricas simples se debe a su limitación en la medición ya que no permite apreciar todos los grupos de comparación, así también no toma en cuenta el tamaño de los grupos; por lo que se recomienda en futuras mediciones privilegiar los departamentos que se mostraron socialmente menos aventajados con las métricas simples.

Es pertinente resaltar que el Programa Ampliado de Inmunizaciones en Honduras (PAI) ha tenido históricamente un buen desempeño en el resto de las coberturas de vacunación. Un estudio publicado en el año 2019, cuyo objetivo fue evaluar los programas de vacunación infantil en los países de América Latina con datos del año 2000-2015, ubicó a Honduras dentro

del segundo grupo de países con mejor eficiencia y cobertura de vacunación.¹⁸ Los hallazgos de la presente investigación reflejan que el buen desempeño histórico del PAI se extendió, naturalmente, a la cobertura de vacunación anti-COVID-19. Si bien Honduras es un país con múltiples desafíos en el sistema de salud y en otros aspectos socioeconómicos, hay elementos de la salud pública que con la voluntad de los diferentes actores pueden resultar sobresalientes.

Las limitaciones en esta investigación se basan en que los datos usados son de fuentes secundarias, los cuales fueron recabados con fines de registro institucional y no de manera sistemática para los propósitos de esta investigación. También los datos socioeconómicos del estratificador social, si bien fueron publicados en el año 2022, corresponden al año 2019, lo cual podría resultar en una subestimación de la situación de pobreza en los departamentos debido al impacto económico de la pandemia que inició en el año 2020. Aun así, representan los datos departamentales disponibles más actualizados al momento de la realización del estudio. Por otra parte, limitante de la falacia ecológica, propia del diseño del estudio, debido a que basarse en mediciones poblacionales lo hace más susceptibles a sesgos que los estudios que se basan en observaciones individuales. Sin embargo, se reconoce que este tipo de datos disponibles y el diseño ecológico con medición de desigualdades permiten llegar a conclusiones importantes y útiles, entendiendo claramente las debilidades y fortalezas de esta metodología.

En conclusión, se identificó un buen desempeño de la cobertura de vacunación y la ausencia de desigualdades en salud desproporcionadas. La recomendación resultante de este estudio se centra en implementar un monitoreo continuo de desigualdades en salud en las diferentes regiones de Honduras, tanto por la autoridad sanitaria del país, como por la academia. Un llamado a la medición y monitoreo que nace como una recomendación principal para poder subsanar las desigualdades en una generación actuando sobre los determinantes sociales de la salud.¹⁹ Asimismo, como medio indispensable para impulsar el cumplimiento del principio universal de “no dejar a nadie atrás”.²⁰

DETALLES DEL AUTOR:

Isaac Jonathan Marriaga Hernández, Médico General, Máster en Salud Pública; isaacmarriaga2014@hotmail.com

REFERENCIAS

- Castillo C, Villalobos Dintrans P, Maddaleno M. The successful COVID-19 vaccine rollout in Chile: Factors and challenges. *Vaccine: X*. [Internet] 2021 [citado 15 abril 2023];9(100114);[6p]. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.jvaxc.2021.100114>
- Sobral MFF, Bezerra de Oliveira BR, Gomes da Penha Sobral AI, Monteiro Marinho ML, Duarte GB, de Souza Melo A. SARS-COV-2 Vaccines: What Indicators are Associated with the Worldwide Distribution of the First Doses. *Inquiry*. [Internet]. 2021 [citado 5 de mayo 2023];58:469580211060184. Disponible en: <https://doi.org/10.1177/00469580211060184>
- Schneider MM, Castillo-Salgado C, Bacallao J, Loyola E, Mújica OJ, Vidaurre M, et al. Métodos de medición de desigualdades en salud. *Rev Panam Salud Pública*. [Internet] 2002 [citado 8 mayo 2023];12(6):18. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/9953>
- Organización Mundial de la Salud. Hoja de ruta del SAGE de la OMS para el establecimiento de prioridades en el uso de vacuna contra la COVID-19. [Internet] Washington D.C: OMS; 2022 [citado 15 julio 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/351946/WHO-2019-nCoV-Vaccines-SAGE-Prioritization-2022.1-spa.pdf>
- Bezerra de Oliveira BR, Gomes da Penha Sobral AI, Monteiro Marinho L, Falcão Sobral MF, de Souza Melo A, Benini Duarte G. Determinants of access to the SARS-CoV-2 vaccine: a preliminary approach. *Int J Equity Health*. [Internet] 2021 [citado 24 julio 2023];(183). Disponible en: <https://>

- doi.org/10.1186/s12939-021-01520-4
6. Organización Mundial de la Salud. Manual para el monitoreo de las desigualdades en salud, con especial énfasis en países de ingresos medianos y bajos. [Internet] Washington, D.C: OMS/OPS; 2016 [citado 25 julio 2023]. Disponible en: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/31211/9789275319222-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y#page=30&zoom=100,0,0>
 7. Mújica OJ, Moreno CM. De la retórica a la acción: medir desigualdades en salud para "no dejar a nadie atrás". *Rev Panam Salud Pública*. [Internet] 2019 [citado 20 julio 2023];43(12):1-8. Disponible en: <https://doi.org/10.26633/RPSP.2019.12>
 8. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo. Informe de Desarrollo Humano: Estado de Derecho, Fundamento de la transformación 2022-2030, hacia una agenda ciudadana. [Internet]. Tegucigalpa: PNUD; 2022 [citado 20 julio 2023]. Disponible en: <https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2022-07/pnud-hn-idh-honduras-2022.pdf>
 9. Secretaría de Salud (HN). Programa Ampliado de Inmunizaciones. Boletín de vacunación contra la COVID-19. No. 01-2022 [Internet]. Tegucigalpa: SESAL; 2022 [citado 10 mayo 2023]. Disponible en: <https://salud.gob.hn/sshome/index.php/component/jdownloads/?task=download.send&id=158>
 10. Organización Panamericana de la salud. Guía ilustrada paso-a-paso para el cálculo y análisis de desigualdades ecosociales en salud. Métricas simples de desigualdad: brechas absoluta y relativa [Internet]. Washington DC: OPS; 2020 [citado 10 julio 2023]. Disponible en: <https://opendata.paho.org/sites/default/files/2022-09/Guia-Ilustrada-paso-a-paso-para-el-calculo-de-desigualdades-ecosociales-en-salud-1.-metricas-de-brecha-1.pdf>
 11. Organización Panamericana de la Salud. Guía ilustrada paso-a-paso para el cálculo y análisis de desigualdades ecosociales en salud. Métricas complejas de desigualdad: Gradiente absoluto (Índice de Desigualdad de la Pendiente) [Internet]. Washington D.C: OPS; 2020 [citado 10 julio 2023]. Disponible en: <https://opendata.paho.org/sites/default/files/2022-09/Guia-Ilustrada-paso-a-paso-para-el-calculo-de-desigualdades-ecosociales-en-salud-3.-gradiente-absoluto-1.pdf>
 12. Organización Panamericana de la Salud. Guía ilustrada paso-a-paso para el cálculo y análisis de desigualdades ecosociales en salud. Métricas complejas de desigualdad: Gradiente relativo (Índice de Concentración de la Desigualdad en Salud) [Internet]. Washington D.C: OPS; 2020 [citado 10 julio 2023]. Disponible en: <https://opendata.paho.org/sites/default/files/2022-09/Guia-Ilustrada-paso-a-paso-para-el-calculo-de-desigualdades-ecosociales-en-salud-2.-gradiente-relativo-1.pdf>
 13. World Health Organization. Strategy to Achieve Global Covid-19 Vaccination by mid-2022 [Internet]. Washington D.C: WHO; 2021 [citado 10 julio 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/publications/m/item/strategy-to-achieve-global-covid-19-vaccination-by-mid-2022>
 14. Duan Y, Shi J, Wang Z, Zhou S, Jin Y, Zheng ZJ. Disparities in COVID-19 Vaccination among Low-, Middle-, High-Income Countries. *Vaccines* [Internet]. 2021 [citado 5 agosto 2023];9(8):905. Disponible en: <https://doi.org/10.3390/vaccines9080905>
 15. Hughes MM, Wang A, Grossman MK, Pun E, Whiteman A, Deng L, et al. County-Level COVID-19 Vaccination Coverage and Social Vulnerability — United States, December 14, 2020–March 1, 2021 Morbidity and Mortality Weekly Report [Internet]. 2021 [citado 6 agosto 2023];70(12):431-436. Disponible en: <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/70/wr/pdfs/mm7012e1-H.pdf>
 16. Saban M, Myers V, Ben Shetrit S, Wilf Miron R. Socioeconomic gradient in COVID-19 vaccination: evidence from Israel. *Int J Equity Health* [Internet]. 2021 [citado 5 agosto 2023];20(1):242. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12939-021-01566-4>
 17. Miranda-Soberón U, del Rio-Mendoza J, Pino Arana I, Carhuancho Arango M, Beteta Cabrera L. La vacunación contra Covid-19 en el Perú: Desigualdades y factores asociados. *SciELO Preprints* [Internet]. 2023. [citado 7 agosto 2023]. Disponible en: <https://doi.org/10.1590/SciELOPreprints.5372>
 18. Mendoza-Mendoza A, Cervantes De La Torre K, De La Hoz Domínguez E. Programas de vacunación infantil en América Latina, 2000-2015. *Rev Cubana Salud Pública* [Internet]. 2019 [citado 7 agosto 2023];45(3):e1458. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rcsp/2019.v45n3/e1458/#>
 19. Organización Mundial de la Salud. Subsanan las desigualdades en una generación: Alcanzar la equidad sanitaria actuando sobre los determinantes sociales de la salud: Informe final de la Comisión Sobre Determinantes Sociales de la Salud [Internet]. Buenos Aires, Argentina: OMS; 2008 [citado 10 agosto 2023]. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/44084>
 20. Organización de Naciones Unidas. Grupo de las Naciones Unidas para el Desarrollo Sostenible. Valores Universales. Principio Dos: No dejar a nadie atrás. [Internet]; Nueva York: ONU; 2023 [citado 10 agosto 2023]. Disponible en: <https://unsdg.un.org/es/2030-agenda/universal-values/leave-no-one-behind>

ABSTRACT: Background: In vaccination, a health inequality is considered when vaccination coverage in a country presents differences between socially determined regions. **Objective:** To measure health inequalities in anti-COVID-19 vaccination coverage with two doses in the departments of Honduras, 2021. **Methods:** Quantitative, ecological study based on measurement of inequalities. Population unit consisted of 18 departments of Honduras. The health variable was the coverage of anti-COVID-19 vaccination with two doses, year 2021, obtained from the bulletin of the Ministry of Health of Honduras. The social variable was the population living in multidimensional poverty from the United Nations Development Program report, year 2022. **Results:** The absolute inequality gap showed a difference in vaccination coverage of -7.3 percentage points between the quartile of poorest and least poor departments. The relative gap, with a ratio of 0.87, showed that the departments in the poorest quartile had coverage that was 13% lower than the coverage of the least poor quartile. The slope inequality index was 0.19 percentage points, with a regression line with horizontality. The inequality concentration index was 2%, with a curve distributed over the equity line in 16 departments. **Discussion:** Anti-COVID-19 vaccination coverage in Honduras in 2021 met the target established by international guidelines and was achieved without disproportionate health inequalities, i.e. coverage was achieved with equity. **Keywords:** COVID-19, Equity, Health services, Vaccination coverage.