



Factores asociados a la baja cobertura de vacunación en poblaciones rurales y vulnerables de América Latina: revisión sistemática

Factors associated with low vaccination coverage in rural and vulnerable populations in Latin America: a systematic review

Fecha de recepción:
9 de diciembre 2025

Fecha de aprobación:
2 de marzo 2026



<https://hdl.handle.net/20.500.14492/33010>

Gladys Fabiola Coronel Coronel

Ecuador

Universidad Estatal de Milagro

fabytacoronel@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0009-3049-966X>

Kiara Giselle Vera Ledesma

Ecuador

Universidad Estatal de Milagro

giselle0941121279@gmail.com

 <https://orcid.org/0009-0007-7595-1790>

Resumen

Introducción: la vacunación infantil es una de las estrategias más efectivas en la salud pública por su aporte a la prevención de enfermedades y reducción de la mortalidad en menores; sin embargo, desigualdades en la cobertura de inmunización persisten en poblaciones rurales y vulnerables de América Latina. **Objetivo:** determinar los factores asociados a la baja cobertura de vacunación en niños y niñas pertenecientes a poblaciones rurales o vulnerables de América Latina. **Metodología:** revisión sistemática de estudios publicados entre 2020 y 2025, en las bases de datos PubMed, ScienceDirect y LILACS. Se aplicaron descriptores MeSH y DeCS, combinados con operadores booleanos (OR, AND). Para asegurar la calidad y confiabilidad de la información se aplicó el método PRISMA. **Resultados y Discusión:** se encontraron 97 registros, con selección final de 21 artículos que cumplieron criterios de inclusión, reflejando coberturas de vacunación inferiores al 80 % en varios países latinoamericanos, con mayor afectación en sectores rurales y grupos en condiciones socioeconómicas desfavorecedoras. Los principales factores asociados son la pobreza, ubicación geográfica, nivel de escolaridad de padres, falta de información respecto a vacunas y deficiencias estructurales en los sistemas de salud. La desigualdad territorial y social representa un obstáculo permanente que influye directamente en el cumplimiento de programas de inmunización infantil. **Conclusiones:** la inequidad de acceso a la inmunización es un problema persistente en América

Latina. Fortalecer la atención primaria mediante políticas diferenciadas y educación sanitaria según el enfoque territorial, social y cultural de la población es fundamental para mejorar la cobertura universal de vacunación infantil en la región.

Palabras clave: América Latina, desigualdad social, infancia, política de la salud, vacunación.

Abstract

Introduction: childhood vaccination is one of the most effective public health strategies due to its contribution to disease prevention and the reduction of mortality in young children. However, inequalities in immunization coverage persist in rural and vulnerable populations in Latin America. **Objective:** to identify the factors associated with low vaccination coverage among children living in rural or otherwise vulnerable populations in Latin America. **Methodology:** systematic review of studies published between 2020 and 2025 in the PubMed, ScienceDirect, and LILACS databases. MeSH and DeCS descriptors were applied and combined with Boolean operators (OR, AND); the PRISMA method was used to ensure the quality and reliability of the information. **Results and Discussion:** a total of 97 records were found, with a final selection of 21 articles that met the inclusion criteria. These studies showed vaccination coverage rates below 80 % in several Latin American countries, with greater impact in rural areas and among socioeconomically disadvantaged groups. The main associated factors include poverty, geographic location, parental educational level, lack of information about vaccines, and structural deficiencies within health systems. Territorial and social inequalities represent persistent barriers that directly influence the fulfillment of childhood immunization programs. **Conclusions:** inequitable access to immunization remains a persistent problem in Latin America. Strengthening primary care through differentiated policies and health education tailored to the territorial, social, and cultural characteristics of the population is essential to improving universal childhood vaccination coverage in the region.

Keywords: Latin America, social inequality, childhood, health policy, vaccination.

1. Introducción

La inmunización es una de las intervenciones de salud pública más exitosas, debido a su relación costo-efectividad y a los resultados óptimos en la prevención de enfermedades y millones de defunciones anuales alrededor del mundo (Mantilla y Alonso, 2025). De acuerdo con estimaciones internacionales, la vacunación evita entre 3.5 y 5 millones de fallecimientos al año. Además, se registra una especial protección de la población infantil frente a enfermedades prevenibles como la tos ferina, el tétanos, la difteria y el sarampión (UNICEF, 2023).

En este contexto, los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) reconocen a la inmunización como una herramienta esencial para mantener una vida saludable y promover el bienestar de la población. Sin embargo, pese a los avances alcanzados, la cobertura de vacunación infantil mantiene desigualdades entre regiones y países, lo que evidencia diferencias estructurales, políticas públicas de salud y las brechas socioeconómicas (Naciones Unidas, 2022).

Asimismo, en los países con ingresos medianos y bajos es más frecuente identificar determinantes que limitan el acceso equitativo a la vacunación. Entre estos factores destacan las desigualdades culturales, geográficas y socioeconómicas (Guaño et al., 2025). En este sentido, el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF, 2023) indica que, en regiones como Asia y África, aproximadamente el 25 % de infantes no reciben el esquema básico completo y que, alrededor de 14 millones no cuentan con ninguna dosis de vacuna.

Por consiguiente, la falta de inmunización se asocia con múltiples factores interrelacionados, lo que incrementa el riesgo de niños y niñas con cero dosis de vacunas. Según la Organización Mundial de la Salud (OMS, 2020), los principales determinantes relacionados con la baja cobertura vacunal incluyen las condiciones de pobreza, la residencia en sectores rurales o de difícil acceso geográfico, la baja escolaridad y el escaso conocimiento de los padres o cuidadores respecto a los beneficios de la vacunación. Otros factores relevantes son las barreras culturales, la insuficiente difusión de campañas de vacunación y las limitaciones logísticas de los programas y de las políticas públicas.

Asimismo, en América Latina se han registrado avances importantes en los últimos años respecto a la vacunación, con coberturas cercanas al 95 % en varios países, mediante renovación y reestructuración de los programas ampliados de inmunizaciones. Para ello, se han destinado mayores recursos y se han establecido políticas públicas importantes en este ámbito (Organización Panamericana de la Salud, 2025). No obstante, se ha observado retroceso en algunos territorios, con disminuciones progresivas de las coberturas de vacunas básicas y la aparición de patologías que se consideraban controladas mediante vacunación (Guano et al., 2024).

Estas limitaciones son más observables en niños que residen en áreas rurales, comunidades indígenas y sectores urbano marginales. En estos sectores se alcanzan menores tasas de cobertura, demostrando desigualdad de acceso al servicio de salud y amplia desigualdad en la distribución de recursos (Guaño et al., 2025). En la región, se han efectuado múltiples estudios que han permitido la detección de múltiples factores que influyen en la baja cobertura vacunal de los infantes, definiendo a la falta de inmunización como un problema de salud pública (Colomé, 2021).

Entre los factores de mayor relevancia que afectan la cobertura vacunal, autores como Reyes (2022), González y Quiroz (2022) mencionan al bajo nivel socioeconómico y educativo de los padres o cuidadores, la ubicación geográfica y las barreras culturales. Mientras que la OMS (2020) establece como determinantes que se asocian con la baja cobertura de inmunización la deficiente infraestructura sanitaria, la dificultad de acceso a servicios, la escasa disponibilidad de recursos humanos y logísticos y la desconfianza hacia los servicios sanitarios.

Por consiguiente, la falta de cobertura de vacunación infantil es una expresión clara de inequidad social, donde se genera mayor afectación en menores de poblaciones vulnerables (Cortés et al., 2024). Bajo este enfoque, estudiar los factores que limitan la cobertura de vacunación en poblaciones rurales y vulnerables permite comprender los determinantes sociales, culturales y estructurales que mantienen la desigualdad de acceso a la inmunización y direcciona a la formulación de estrategias adaptadas a la realidad local (Reyes, 2022).

Asimismo, la evidencia disponible demuestra que los programas de vacunación de Latinoamérica mantienen enfoques homogéneos, sin tomar en consideración la realidad local y las particularidades socioculturales y geográficas de las comunidades, limitando su efectividad (Colomé, 2021). Por ello, la inequidad de acceso a inmunización infantil tiene consecuencias que van más allá del ámbito sanitario, ya que perpetúa la desigualdad, incrementa el riesgo de brotes epidémicos y la carga de patologías (González y Quiroz, 2022).

Debido a esta afectación de la cobertura vacunal infantil, se genera un impacto considerable en la salud y economía, especialmente en hogares y países con limitaciones económicas (González y Quiroz, 2022). Estas barreras dificultan el cumplimiento del propósito de Agenda de Inmunización 2030 de no dejar a ningún infante sin vacunación y garantizar el acceso a este servicio, independientemente de su sector de residencia o su condición socioeconómica (OMS, 2020).

Considerando lo expuesto, la investigación tiene como objetivo determinar los factores asociados a la baja cobertura de vacunación en niños y niñas pertenecientes a poblaciones rurales o vulnerables de Latinoamérica. Para ello, se ha considerado la evidencia científica publicada en bases de datos de alto impacto, con el propósito de aportar a la comunidad científica con información relevante para la toma de decisiones y el diseño de estrategias que promuevan la universalización de la inmunización infantil.

2. Fundamentación teórica

La cobertura vacunal infantil es un indicador de alta relevancia para los sistemas sanitarios, ya que permite observar el grado de equidad en el acceso a servicios de salud preventivos. En este contexto, el alcance de las coberturas de inmunización en menores se encuentra influida por múltiples determinantes, como factores individuales, sociales y estructurales. Entre los de mayor impacto resaltan la escolaridad materna, el nivel socioeconómico de las familias, la ubicación geográfica y la organización de los sistemas de salud (Cochancela, 2020).

La OMS (2020) ha propuesto diversos modelos teóricos sobre inequidad en salud, donde explica que las desigualdades relacionadas con la cobertura de vacunación no se asocian exclusivamente con factores individuales, sino también con barreras sistemáticas derivadas de procesos sociales que limitan el acceso a la atención preventiva en salud. De este modo, la baja cobertura de inmunización infantil debe ser analizada como un problema que involucra múltiples factores territoriales, sociales, culturales y estructurales de salud (Capuz y Padilla, 2025).

A pesar de los grandes avances alcanzados por los programas de inmunización, en Latinoamérica persiste la desigualdad en el acceso a este servicio preventivo entre zonas rurales y urbanas; así como entre poblaciones indígenas, migrantes y afrodescendientes, donde la vulnerabilidad social es cada vez mayor. Estas barreras ponen en evidencia las deficiencias estructurales de los sistemas sanitarios para la provisión de servicios, la escasa educación sanitaria, las dificultades logísticas para el manejo de biológicos y los factores culturales diversos de cada región (Colomé, 2021).

Por lo tanto, la baja cobertura vacunal en menores refleja la inequidad sanitaria, con amplias diferencias evitables en el acceso a políticas e intervenciones de salud pública para prevenir patologías que afecten a largo plazo la vida de la población (Mantilla y Alonso, 2025). Por ello, el análisis de los factores asociados a la cobertura vacunal en poblaciones vulnerables permite comprender de forma clara las causas del problema y los determinantes que impulsan la desigualdad y vulnerabilidad infantil respecto al acceso a la inmunización.

3. Metodología

La investigación corresponde a una revisión sistemática de literatura científica sobre los factores asociados a la baja cobertura de vacunación en niños y niñas pertenecientes a poblaciones rurales o vulnerables de América Latina. La pregunta de investigación se estructuró mediante el modelo PICO (Población, Intervención, Comparación, Resultado), para determinar de forma precisa los componentes del estudio y orientar la estrategia de búsqueda. Para tener una visión integral del problema, se aplicó un enfoque mixto, integrando estudios cuantitativos de tipo analítico y observacional, que aportaron información estadística sobre coberturas de vacunación. Asimismo, se incluyeron investigaciones cualitativas que abordaron determinantes, barreras y percepciones en torno a la vacunación en menores. En cuanto a su diseño, la revisión es transversal y descriptiva, basada en la síntesis y análisis de artículos científicos previamente publicados.

El proceso metodológico se desarrolló siguiendo las recomendaciones del Método PRISMA, con el fin de garantizar la transparencia, calidad y rigurosidad en la identificación, selección y análisis de estudios (Page et al., 2021). La unidad de análisis correspondió a investigaciones publicadas entre 2020 y 2025, en revistas indexadas, que abordan población infantil perteneciente a comunidades indígenas, rurales o en condiciones de vulnerabilidad social en países latinoamericanos.

La búsqueda de información se realizó en tres bases de datos de alto impacto, reconocidas por su relevancia en ciencias de la salud: PubMed, ScienceDirect y LILACS. Para la estrategia de búsqueda se emplearon descriptores MeSH y DeCS, combinados mediante operadores booleanos (AND, OR), para maximizar la especificidad de los resultados. La ecuación principal de búsqueda fue: (*vaccination coverage OR immunization coverage*) AND (*Latin America*) AND (*child*). En la base ScienceDirect, se agregaron términos como *factors* y *determinants* para ampliar la detección de estudios.

Los criterios de inclusión consideraron artículos en distintos idiomas, de libre acceso, publicados entre 2020 y 2025, con contenido de calidad y relevancia. Se incluyeron estudios cuantitativos y cualitativos relacionados con el tema, con diseños observacionales, transversales, de cohorte y de casos. Se excluyeron investigaciones con población adulta, estudios sin resultados específicos sobre cobertura vacunal, duplicados o incompletos.

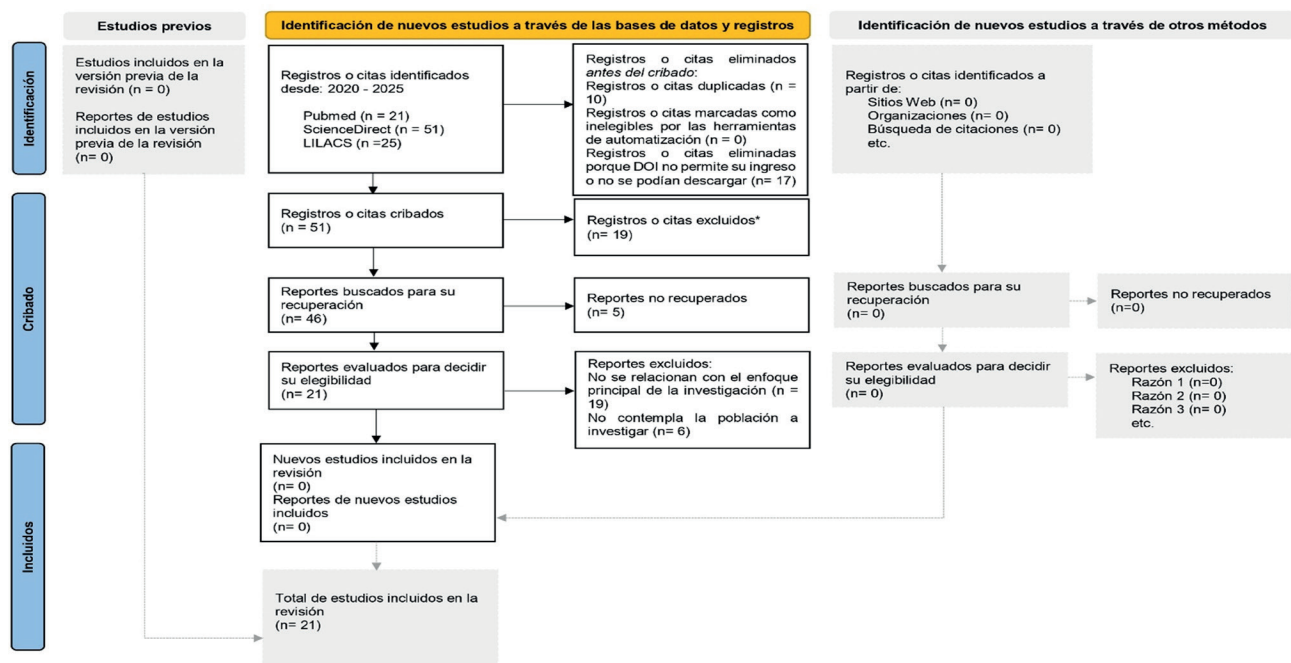
Una vez seleccionados, se realizó una evaluación crítica de la calidad metodológica mediante la herramienta GRADE, que permite categorizar la solidez de la evidencia científica en niveles alto, moderado, bajo o muy bajo (Sanabria et al., 2015). De forma complementaria, se valoró el riesgo de sesgo, utilizando la herramienta ROBINS-I, para identificar posibles sesgos en las diferentes etapas de la investigación. Combinada con el método GRADE, esta evaluación fortaleció la confiabilidad

y la rigurosidad de los hallazgos. Para la extracción y sistematización de datos se utilizó una matriz estandarizada, que registró información individual de autores, país, diseño metodológico, base de datos de publicación, nivel de evidencia y principales hallazgos. La síntesis se efectuó mediante análisis narrativo y comparativo que permitió integrar la información cuantitativa y cualitativa obtenida.

4. Resultados

La búsqueda inicial identificó 97 registros: 21 provenientes de PubMed, 51 de ScienceDirect y 25 de LILACS. Tras eliminar 10 duplicados y 17 artículos incompletos o no descargables, quedaron 70 estudios para la revisión preliminar. Durante la etapa de cribado, se analizaron títulos y resúmenes, excluyendo aquellos no relacionados con el objetivo de la investigación. Como resultado, 46 artículos avanzaron a la fase de evaluación de contenido completo. Finalmente, tras la aplicación de criterios de elegibilidad, se incluyeron 21 artículos científicos en la revisión sistemática, conforme se muestra en la Figura 1.

Figura 1. Esquema PRISMA



Nota. Adaptado a partir del Modelo PRISMA, propuesto en «Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas», por Page et al. (2021).

Posterior a la selección de los 21 artículos, se procedió a sistematizar sus principales hallazgos, siendo organizados de manera que permitan su análisis comparativo. A continuación, la Tabla 1, ofrece una descripción estructurada de los estudios seleccionados, detallando elementos como los autores, año de publicación, título, país de origen, base de datos, diseño metodológico y principales hallazgos relacionados con el problema. Esta organización permite visualizar y comparar de manera ordenada la evidencia recopilada y su aporte a la presente revisión sistemática.

Tabla 1. *Procesamiento de hallazgos de revisión sistemática*

Autores y año	Título	País	Base de datos	Tipo de estudio	Nivel de evidencia	Hallazgos
Lai et al. (2023)	Estimating global and regional between country inequality in routine childhood vaccine coverage in 195 countries and territories from 2019 to 2021: a longitudinal study	Multinacional (195 países)	PubMed	Longitudinal con series temporales	Alto	Descenso global en cobertura de vacunación infantil rutinaria entre 2109 y 2021, intensificado por pandemia COVID-19, que generó: Aumento de desigualdades entre países. En 2021, más de 24 millones de infantes sin tercera dosis de DTP.
de Lima et al. (2023)	Temporal trend of the dropout rate and vaccination coverage of the triple viral vaccine in Brazil, 2014-2021	Brasil	PubMed	Observacional, ecológico, de series temporales	Moderado	Cobertura vacuna triple viral (SRP) inferior a 95 %. Bajó de 92.3 % a 54.4 % en 2015 Tasa de menor cobertura y adherencia al esquema de vacunas en pandemia. Menor cobertura en estrato socioeconómico bajo.
Castro et al. (2024)	The Impact of the Coronavirus Pandemic on Vaccination Coverage in Latin America and the Caribbean	Multinacional (39 países de América Latina y el Caribe)	PubMed	Comparativo de series temporales y modelamiento predictivo	Alto	Entre 2019 y 2021, 79 % de países disminuyeron cobertura DPTcv1 y DPTcv3, por: Desigualdad económica Zonas vulnerables y pobres más afectadas Cierre escuelas por pandemia asociado a disminución
Rodrigues et al. (2024)	Vaccination coverage, barriers and vaccine hesitancy in children up to 24 months old: a population survey in a state capital in the Western Amazon	Brasil	PubMed	Cuantitativo transversal	Moderado	Cobertura inferior a 80 %. Meningocócica C de menor aplicación (76.3 %). Barreras: Escasez de vacunas Dificultad de acceso a los servicios Creencias sobre reacciones adversas Percepción no necesidad de vacunas Desconfianza creciente de población
Tampi et al. (2022)	Reducing missed opportunities for vaccinations in Latin America	Multinacional (América Latina)	PubMed	Cualitativo, transversal	Alto	Prevalencia 5 % a 37 %, estimación 17 % de oportunidades perdidas. Causas principales: Fallas del sistema de salud Falsas contraindicaciones Prácticas inadecuadas de personal en almacenamiento y manejo de biológicos Determinantes socioeconómicos

Juárez et al. (2025)	Factors associated with parental acceptance of the HPV vaccine in girls from metropolitan Lima, Peru	Perú	PubMed	Observacional, analítico y transversal	Moderado	61.3 % de padres aceptó vacunar contra VPH. Factores asociados, relacionado con la aceptación: Nivel educativo más alto Alto ingreso económico mensual Poseer seguro de salud
Urrunaga et al. (2021)	Prevalence and factors associated with parents' non-intention to vaccinate their children and adolescents against COVID-19 in Latin America and the Caribbean	Multinacional (20 países de América Latina y el Caribe)	PubMed	Analítico, transversal	Moderado	En 22 7740 adultos, 7.8 % no intención de vacunar. 9/10 padres: intención de vacunar a sus hijos. Menor intención en: Zonas rurales Baja escolaridad parental Mayor intención de vacunación: Padres vacunados
Colomé et al. (2020)	Monitoring inequality changes in full immunization coverage in infants in Latin America and the Caribbean	Multinacional (18 países de América Latina y el Caribe)	LILACS	Observacional	Moderado	Cobertura completa de 69.9 %. Reducción gradual de desigualdades en inmunización en Perú, El Salvador, Colombia y Bolivia. Persisten brechas por quintil de pobreza Factores que afectan: acceso a servicios de salud e inequidad socioeconómica
Al-Kassab et al. (2023)	Inequalities in infant vaccination coverage during the COVID-19 pandemic: A population-based study in Peru	Perú	ScienceDirect	Transversal, poblacional	Moderado	Cobertura completa de 66.2 %. Factores: Madres con formación académica inferior Familias numerosas Falta de acceso a medios de comunicación Falta de controles prenatales Maternidad adolescente Pobreza Residencia rural
Ávila et al. (2025)	Zero-dose children in Latin America: analysis of the problem and possible solutions	Multinacional (América Latina)	PubMed	Cualitativo, analítico	Moderado	En América Latina, 2.7 millones <1 año con esquemas incompletos. Factores: Residencia rural y barrios marginales Pobreza Barreras de acceso a servicios sanitarios Falta campañas de información comunitarias
Virk et al. (2025)	Vaccination in forcibly displaced, pediatric populations	Multinacional (24 países)	PubMed	Cualitativo, analítico	Alto	21 % cobertura vacunal en niños desplazados. Desplazamiento forzado y escasez de recursos reduce vacunación. Factores de más cobertura: Formación educativa de padres/cuidadores Empleo fijo e ingresos económicos del hogar Acceso a servicios de salud

Divino et al. (2023)	Vaccination coverage in children under one year of age and associated socioeconomic factors: maps of spatial heterogeneity	Brasil	PubMed	Cuantitativo ecológico, con análisis espacial	Moderado	Análisis de 853 municipios mostró grupos con riesgo de baja cobertura. Factores: Socioeconómicos Vulnerabilidad social Baja renta per cápita Necesidad de reestructuración de servicios Dificultad de acceso en grupos rurales
Cochancela (2020)	Factores determinantes de salud que influyen en el abandono del programa de vacunación en niños de 12 a 23 meses Centro de Salud Naranjal	Ecuador	LILACS	Descriptivo, transversal y retrospectivo	Moderado	Determinantes del abandono vacunal: Falta de conocimiento sobre beneficios Escasa escolaridad de las madres Necesidad concienciación y comunicación Falta de información disponible Temor a reacciones adversas
Causey et al. (2021)	Estimating global and regional disruptions to routine childhood vaccine coverage during the COVID-19 pandemic in 2020: a modelling study	Multinacional	PubMed	De modelado estadístico global	Alto	En 2020, 30 millones de niños en el mundo sin DPT3, solo 76.7 % de cobertura vacunal. Latinoamérica más afectadas, debido a: Brechas en acceso a servicios Inequidad y vulnerabilidad social Políticas de salud diversas entre países
Leal et al. (2023)	Delays in the vaccination of infants between 2 and 18 months of age: associated factors in Chile	Chile	PubMed	Cuantitativo, transversal	Moderado	Retraso en vacunación DTaP se asocia con: Inasistencia a controles médicos Multiparidad Antecedentes de retrasos vacunales previos Factores que mejoran cobertura: Asistir al CS no solo por vacunación Mayor información sobre vacunas Confianza con personal de salud Actitud positiva hacia vacunación
Ávila et al. (2023)	Vaccination against pertussis in Latin American preterm and low-birth weight infants: experts opinion position for a neglected childhood age group	Multinacional (América Latina)	PubMed	Cualitativo, transversal	Moderado	En Latinoamérica alta morbilidad por tos ferina en prematuros y RN de bajo peso, por disminución de tasas de cobertura. Brasil más prematuros sin vacunación Colombia, Venezuela y Haití aumentaron niños sin inmunización Factores de baja cobertura: Escasa información a padres/cuidadores Ausencia de guías específicas en la región Falta de disponibilidad de vacunas

Capuz y Padilla (2025)	Factors related to the extent of vaccination coverage in children under two years of age	Ecuador	LILACS	Cualitativo, analítico	Moderado	Barreras culturales, socioeconómicas y geográficas afectan cobertura: Nivel de instrucción materna Acceso a servicios Políticas públicas
Fene et al. (2025)	Multiple deprivations as drivers of suboptimal basic child vaccination in Latin America and the Caribbean: cross-sectional analysis of household survey data for 18 136 children across 211 regions in 15 countries	Multinacional (15 países de América Latina y el Caribe)	PubMed	Transversal multinivel	Alto	Prevalencia 66 % de niños con esquema incompleto; amplias desigualdades en países. Costa Rica y Cuba <3 % tasas de no vacunados; Bolivia, Guyana >25 %. Factores: Pobreza e inequidad social Bajo grado de instrucción de padres/ cuidadores Accesibilidad a acceso a servicios sanitarios Ausencia de parto institucional Bajo acceso a atención prenatal Residencia rural
Getnet et al. (2025)	Incomplete basic vaccination and associated factors among children aged 12-23 months in resource limited countries: a spatial and multilevel regression analysis of recent DHS data from 48 countries	Multinacional	PubMed	Cuantitativo, transversal con análisis espacial	Alto	51 % vacunación incompleta Factores: Políticas sanitarias débiles Limitada escolaridad de padres Limitados recursos económicos del hogar Falta de seguro de salud Escasa información sobre vacunas Distancia a establecimientos de salud Residencia en sector rural Desigualdad social y estructural
Roberti et al. (2024)	Barriers and facilitators to vaccination in Latin America	Multinacional	PubMed	Cualitativo, transversal	Alto	Principales barreras en latinoamericanos: Falta de información, desconfianza, inequidad de acceso. Barreras estructurales: escasez de vacunas, horarios inadecuados; lejanía geográfica del domicilio y costos indirectos (transporte, pérdida laboral). Factores socioculturales: creencias, miedo a efectos adversos, desinterés
de Oliveira et al. (2023)	Low Vaccine Coverage and Factors Associated with Incomplete Childhood Immunization in Racial/ Ethnic Minorities and Rural Groups, Central Brazil	Brasil	PubMed	Analítico, transversal	Moderado	Cobertura vacunal 52.8 %. Factores: Falta de controles médicos Distancia a los servicios sanitarios Pobreza Comunidades afrodescendientes, indígenas o rurales Escolaridad de la madre Desconocimiento del esquema vacunal

Nota. Información obtenida del análisis de artículos incluidos en la revisión sistemática.

5. Interpretación de resultados

De forma general, estos resultados relevan la existencia de un descenso continuo de la cobertura de inmunización infantil en distintos países latinoamericanos durante el período 2019 y 2021. Esta situación se vio intensificada a causa de la pandemia de COVID-19 y las diferentes medidas adoptadas por los países para la contención de la transmisión de la patología.

Conforme los resultados de las investigaciones incluidas en la revisión sistemática, se reporta que más del 70 % de los países de América Latina presentaron reducción de la cobertura de vacunas básicas en los niños y niñas con un incremento significativo de infantes sin dosis administradas o con esquemas incompletos. Asimismo, se pudo determinar un aumento de las desigualdades entre países latinoamericanos y en regiones dentro de los mismos, en especial entre áreas urbanas y rurales.

De este modo, en cuanto a los factores socioeconómicos, la evidencia muestra una relación sostenida entre la disminución de las coberturas de inmunización infantil y las condiciones de pobreza, la ausencia de seguros de salud y el bajo nivel educativo de los padres o cuidadores de los menores. Conforme se observa en la Tabla 1, en Perú, Brasil y otros países de la región, los infantes provenientes de hogares con limitaciones económicas y menor grado de escolaridad de los padres, son expuestos a mayor probabilidad de no completar sus esquemas de inmunización.

Respecto a los factores socioculturales y de percepción, los estudios analizados describen la influencia directa de las creencias y costumbres propias de cada población sobre la importancia y los efectos adversos de las vacunas, como un factor altamente incluyente. Además, se suman situaciones como la percepción de no necesitar la vacuna, la limitada información disponible para los padres y la desconfianza hacia los servicios de salud. Estos determinantes se asocian con mayores tasas de abandono del esquema de inmunización infantil y menor intención de vacunar a los menores, en especial en contextos de alta vulnerabilidad social.

Por su parte, entre los factores relacionados con el sistema de salud, los investigadores consultados señalan como barreras que se asocian con la afectación de la cobertura vacunal a la limitada disponibilidad de biológicos, los horarios de atención que no van acorde a la necesidad de la población, la deficiente infraestructura sanitaria, la escasez de recursos humanos y la distancia geográfica desde los hogares hasta los establecimientos de salud.

De forma adicional, en los estudios analizados se identificaron grupos poblacionales que presentan mayor riesgo de esquemas de vacunación incompletos, entre ellos principalmente las niñas y niños prematuros, los hijos provenientes de madres solteras o de familias numerosas y las poblaciones en condición de desplazamiento forzado a causa de la migración. En estas personas se observa una menor cobertura vacunal, el cual se asocia a las condiciones de vulnerabilidad social e inequidad de acceso a servicios de salud.

Los hallazgos ponen en evidencia que la baja cobertura de inmunización en infantes provenientes de poblaciones rurales y vulnerables de América Latina, se asocia con factores interrelacionados que potencian la no vacunación. Entre estos factores se encuentran los de tipo geográfico, socioeconómico,

cultural y sanitario, donde resalta la vulnerabilidad social. Existe consistencia entre los resultados plasmados en los diferentes estudios analizados, donde a pesar de su diferente diseño metodológico y lugar de realización, se refuerza la relevancia de la baja cobertura vacunal como un problema de salud pública regional.

5.1 Evaluación crítica

Los resultados obtenidos aportan con evidencia científica relevante acerca del problema analizado, pero se observa predominio de diseños transversales y observacionales en las investigaciones incluidas, lo que limita el establecimiento de relaciones causales entre las variables analizadas. Además, se observa heterogeneidad en las variables e indicadores empleados por los autores para analizar la cobertura vacunal y diferentes contextos socioeconómicos de las regiones estudiadas. Esta heterogeneidad dificulta la comparación directa de los hallazgos entre países.

Asimismo, se muestra escasa representación de estudios realizados en poblaciones indígenas, debido a la ausencia de estudios disponibles que aborden estos sectores vulnerables de América Latina. A pesar de estas limitaciones, se evidencian patrones repetitivos de desigualdad y vulnerabilidad social y territorial respecto a la cobertura vacunal en menores en los estudios analizados, por lo que la consistencia de estos hallazgos fortalece la validez de las conclusiones de la revisión sistemática.

5.2 Discusión

En conjunto, los estudios analizados en la revisión sistemática evidencian que los determinantes culturales, socioeconómicos, geográficos y estructurales de los sistemas de salud influyen de manera directa en la baja cobertura de inmunización en niños y niñas pertenecientes a poblaciones rurales, indígenas y en situación de vulnerabilidad en América Latina.

De forma consistente, las investigaciones reportan tasas preocupantes de abandono o retraso del esquema de vacunación, con coberturas inferiores al 80 % en varios países de la región (Juárez et al., 2025; Rodrigues et al., 2024; Tampi et al., 2022). Asimismo, se estima que, en América Latina, aproximadamente 2.7 millones de menores de un año presentan esquemas incompletos de inmunización, lo que constituye un desafío prioritario para la salud pública regional (Ávila et al., 2025).

Estos resultados deben analizarse en el contexto del retroceso observado en los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), donde se indicó que la pandemia por COVID-19 generó un rezago de aproximadamente el 32 % en las metas de indicadores clave de salud, entre ellos principalmente la cobertura vacunal. Este análisis profundizó las barreras preexistentes a nivel socioeconómico y sanitario, limitando la capacidad de los sistemas de salud, en especial en regiones con alta vulnerabilidad social (Pacto Mundial, 2024).

De este modo, se observaron patrones similares entre las investigaciones analizadas. Entre los resultados más relevantes se encontró que en Brasil, la cobertura de vacunación con triple viral (SRP) tuvo una disminución progresiva entre 2014 y 2021, con porcentajes inferiores al 60 % y una tasa de abandono que incrementó del 22.2 % al 37.4 %. Esta información refleja un problema para la salud

pública (de Lima et al., 2023). En el mismo país, se identifican diferencias notables en la cobertura de inmunización entre municipios, donde aquellos con menor desarrollo socioeconómico presentaron tasas más bajas de vacunación infantil (Divino et al., 2023).

De manera semejante en Perú se registró una cobertura vacunal aproximada del 66.2 %, con asociación directa con la baja escolaridad materna, las familias numerosas, la limitada accesibilidad a servicios de salud y la residencia en sectores rurales, donde se dificulta el traslado hacia establecimientos de salud (Al-Kassab et al., 2023). Asimismo, en Chile, entre las causas del retraso de vacunación infantil se encuentra el número de hijos, la dificultad para acudir a controles médicos y la falta de información acerca de la importancia de las vacunas (Leal et al., 2023).

Estos hallazgos reflejan una marcada desigualdad estructural sostenida en la región. Bajo este contexto, la investigación de Fene et al. (2025) aplicada en más de 18 000 infantes de 15 países de América Latina demostró que la pobreza, la falta de atención prenatal y el bajo nivel educativo materno se asocian de forma significativa con la baja cobertura vacunal. De igual forma, la investigación realizada en diversos países de Latinoamérica por Colomé et al. (2020) demostró una cobertura global de vacunación del 69.9 %, con menos alcance en regiones de menor desarrollo económico, condicionado por factores geográficos y socioeconómicos de las familias.

La tendencia descrita en países de América Latina también se observa en contextos globales. Además, en regiones de África y Asia, la cobertura de inmunización con DPT3 alcanza apenas un 70 %; mientras que, millones de niños y niñas no cuentan con ninguna dosis administrada de vacunas del esquema básico (UNICEF, 2023). Estas similitudes permiten reconocer que las desigualdades territoriales y sociales son un factor común que genera insuficiencia en la cobertura vacunal infantil, no solo en América Latina, sino en todo el mundo.

Bajo este enfoque, se detectan factores de tipo socioeconómico, geográfico, cultural y estructural, que afectan directamente la cobertura vacunal infantil. Desde la perspectiva de los determinantes sociales asociados a la vulnerabilidad de la población infantil, los factores socioeconómicos constituyen como eje central que condiciona el acceso a la inmunización en la región. En América Latina, se alcanza apenas el 21 % de cobertura de inmunización en menores, en especial en contextos de desplazamiento forzado y movilidad humana, donde influyen el nivel educativo y laboral de los padres, los ingresos económicos y la estabilidad residencial (Virk et al., 2025).

Asimismo, en Brasil, los niños y niñas pertenecientes a comunidades rurales, minorías étnicas y hogares de bajos recursos, presentan coberturas cercanas al 52.8 %, lo que demuestra la influencia de la pobreza y la falta de controles médicos regulares (de Oliveira et al., 2023). Además, la baja escolaridad de los cuidadores es una de las causas comunes de falta de vacunación en países latinoamericanos (Urrunaga et al., 2021).

Con relación a estos hallazgos, en Ecuador, los principales motivos de la falta de inmunización infantil incluyen las condiciones educativas y socioeconómicas de los padres, el temor a reacciones adversas y la escasa información sobre vacunas. Estos factores determinan la adherencia al esquema de vacunación y la asistencia a los establecimientos de salud, conforme el calendario vacunal (Cochancela,

2020). Se ha demostrado que las familias que cuentan con bajo nivel de formación académica e ingresos económicos limitados presentan mayor probabilidad de no completar los esquemas de inmunización infantil (Capuz y Padilla, 2025; Fene et al., 2025).

Estos hallazgos se asemejan a los mostrados en investigaciones realizadas en países de otros continentes, como en China, donde se demostró asociación directa entre los ingresos familiares insuficientes y la baja escolaridad materna con una reducción considerable de la cobertura de inmunización infantil (Yao et al., 2025). Asimismo, al igual que en los países latinos, en Nigeria y Etiopía, la falta de acceso a servicios de salud y las limitaciones de formación y desarrollo de las madres son limitantes para la adherencia efectiva a esquemas de vacunación (de Oliveira et al., 2023; Roberti et al., 2024).

En cuanto a los factores geográficos, la residencia en sectores rurales o urbano marginales es una importante barrera para el acceso a la vacunación. Investigaciones efectuadas en Bolivia, Perú y Brasil ponen en manifiesto que la falta de transporte, la falta de una infraestructura sanitaria adecuada y la larga distancia entre el domicilio y los establecimientos de salud generan reducción de la cobertura vacunal (Al-Kassab et al., 2023; Ávila et al., 2025).

Este patrón coincide con lo observado en países de África Oriental y Asia, donde el riesgo de no vacunación ha incrementado en más del 40 %, debido a las limitaciones territoriales. En consecuencia, el componente geográfico debe ser considerado un determinante prioritario en el diseño de políticas públicas y programas de inmunización adaptadas a cada contexto local (Monar y Camacho, 2023; Yao et al., 2025).

Por otra parte, los factores culturales influyen en la aceptación de las vacunas y en la confianza de la población hacia los servicios de salud. La desinformación, el miedo a los efectos secundarios y a la desconfianza de la población en el sistema de salud se asocian con una menor adherencia al esquema vacunal. Se ha observado que, cuando los padres no confían en los programas de inmunización o temen a los efectos adversos de los biológicos, se disminuye la adherencia al esquema vacunal (Perugachi y Valera, 2024; Utazi et al., 2019).

De forma similar con otros países latinoamericanos, en Ecuador, entre las múltiples causas de la poca adherencia de la población al programa ampliado de inmunizaciones resalta el nivel educativo de los padres o cuidadores, la poca confianza en los servicios sanitarios y falta de información acerca de la vacunación y sus beneficios (Cochancela, 2020). Los resultados coinciden con evidencia publicada a nivel mundial, donde se ha demostrado que la desconfianza en el sistema de salud y la desinformación son determinantes que disminuyen la cobertura vacunal (Aguinada et al., 2025; Tekle et al., 2022).

En cuanto a los factores estructurales, múltiples investigaciones en la región han reflejado deficiencias persistentes en el tiempo respecto a las políticas públicas de los sistemas sanitarios, como la falta de disponibilidad de biológicos, la ausencia de mecanismos de seguimiento del esquema de inmunización y problemas de organización y logística (Lockett et al., 2025; Okesanya et al., 2024; Perugachi y Valera, 2024). Estas barreras también se presentan en países como Pakistán e India, donde la baja inversión pública y la fragmentación de los sistemas de salud contribuyen a la disminución sostenida de la cobertura vacunal infantil (Jain et al., 2020; Sahitia et al., 2025).

En síntesis, los hallazgos de la revisión sistemática permitieron definir la existencia de cuatro determinantes principales: socioeconómicos, geográficos, culturales y estructurales. Estos factores actúan de manera interrelacionada y limitan el acceso efectivo a los servicios de vacunación en poblaciones rurales y vulnerables. Esta información refleja implicaciones directas para la política pública y la práctica sanitaria.

Los resultados obtenidos ponen en manifiesto la necesidad de fortalecer las políticas públicas de inmunización mediante un enfoque territorial y socialmente sensible, en concordancia con los principios de la Atención Primaria de Salud y los objetivos de la Agenda de Inmunización (OMS, 2020). Bajo este enfoque, estos hallazgos tienen implicaciones directas para la formulación de estrategias sanitarias que fortalezcan e impulsen la mejora de la inversión en recursos humanos capacitados, los procesos logísticos y la educación comunitaria respecto a la vacunación.

No obstante, la interpretación de estos resultados debe considerar ciertas limitaciones presentadas durante la realización de la presente investigación, entre ellas la diversidad metodológica de los estudios incluidos, el posible riesgo de sesgos en la información y la escasa representación de adolescentes y adultos jóvenes pertenecientes a poblaciones rurales y vulnerables, lo que incide en la comparabilidad y el alcance de los hallazgos reportados.

A pesar de estas limitaciones, la presente revisión sistemática aporta con evidencia relevante para la comunidad científica y el campo de la salud pública regional. Se destaca la necesidad del fortalecimiento de la Atención Primaria en Salud para la mejora del acceso a servicios sanitarios básicos como la inmunización infantil en sectores con dificultad geográfica y la promoción de la educación comunitaria, con especial énfasis en las poblaciones históricamente excluidas.

Los hallazgos presentados aportan con información válida para reforzar el conocimiento sobre los diversos factores asociados a la cobertura de inmunización, ampliando la comprensión del fenómeno. Asimismo, la revisión sistemática proporciona una base que puede orientar para futuras investigaciones, contribuyendo al fortalecimiento de diferentes programas de vacunación, orientados al cumplimiento de un enfoque de equidad en salud preventiva.

6. Conclusiones

La presente revisión sistemática permitió identificar que la baja cobertura de vacunación infantil en poblaciones rurales y vulnerables de América Latina responde a la interacción de diversos factores sociales de la salud, los cuales pueden agruparse en factores socioeconómicos, geográficos, culturales y estructurales de los sistemas sanitarios.

Los factores socioeconómicos constituyen una de las principales causas asociadas a la baja adherencia al esquema vacunal infantil. Entre ellos se destacan la pobreza, el bajo nivel educativo de los padres o cuidadores, la inestabilidad laboral, la escasez de información respecto a las vacunas y las limitaciones económicas del hogar, las cuales condicionan el acceso oportuno a los servicios de salud y la comprensión de la importancia de la vacunación en menores.

Del mismo modo, los factores geográficos constituyen una limitación importante para la cobertura de vacunación infantil, en especial en comunidades rurales, indígenas y urbano marginales. Se reconoce que, la residencia en sectores rurales y de difícil acceso geográfico, la falta de transporte y la insuficiente infraestructura sanitaria dificultan la asistencia regular a los servicios de vacunación, con generación de retrasos y abandono del esquema de vacunación.

Por su parte, los factores culturales identificados tienen influencia significativa en la aceptación de las vacunas y en la confianza de la población hacia los programas de inmunización. Las costumbres de las comunidades, las creencias erróneas respecto a las vacunas, falta de información clara y accesible y el temor a posibles reacciones adversas se asocian con una baja adherencia al esquema de inmunización infantil, en especial en contextos de vulnerabilidad social como la migración o los altos índices de pobreza.

Por otra parte, los factores estructurales se reflejan en la pérdida de oportunidades de vacunación a causa de debilidades en los sistemas de salud. Entre estos factores se identifican la limitada disponibilidad de biológicos y de personal capacitado, las deficiencias de sistemas de seguimiento del esquema vacunal y fallas en procesos logísticos. A esto se suma la infraestructura y equipamiento inadecuados para conservación de los biológicos. Estas condiciones limitan la capacidad de garantizar una cobertura sostenida y universal de vacunación en la región.

En conjunto, los hallazgos reflejaron las desigualdades sociales y estructurales persistentes y heterogeneas en cada país de Latinoamérica, que limitan el cumplimiento de los objetivos de inmunización universal como eje de la salud pública en la región. La evidencia analizada sugiere que se debe reforzar la necesidad de fortalecer los programas de vacunación desde un enfoque integral.

La revisión sistemática realizada aporta con evidencia que permite una visión integrada para incrementar el conocimiento acerca de la importancia de incorporar estrategias comunitarias y educativas que fortalezcan los programas de inmunización en Latinoamérica.

Agradecimiento a los revisores

La Revista «La Universidad» agradece a los siguientes revisores por su evaluación y sugerencias en este artículo:

Dra. Elsy Beatriz Henríquez De Guzmán

Docente de la Facultad de Medicina, Universidad de El Salvador.
elsy.henriquez@ues.edu.sv

Karen Lissette Uto de Polanco

Docente de la Carrera de Enfermería
Coordinadora Comité de Lactancia Materna, Facultad de Medicina-UES.
karen.uto@ues.edu.sv

Sus aportes fueron fundamentales para mejorar la calidad y rigor de esta investigación.

7. Referencias

- Aguinada, I., Guillen, L., Guillen, S., Alas, R., Guillen, M., Aguinaga, E., & Guillen, F. (2025). Trends in DTP3 Vaccination in Asia (2012–2023). *Vaccines*, *13*(8), 877. <https://doi.org/10.3390/vaccines13080877>
- Al-Kassab, A., Silva, C., Méndez, C., Sangster, L., Arroyave, I., Cabieses, B., & Mezones, E. (2023). Inequalities in infant vaccination coverage during the COVID-19 pandemic: A population-based study in Peru. *Vaccine*, *41*(2), 564-572. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2022.11.067>
- Ávila, M., Brenes, H., Melgar, M., Becerra, F., Chacón, E., Gentile, Á., & Sandoval, N. (2025). Zero-dose children in Latin America: analysis of the problem and possible solutions. *F1000 Research*, *13*, 1-14. <https://doi.org/10.12688/f1000research.155286.2>
- Ávila, M., Ospina, S., Mariño, V., Vázquez, M., Torres, J., Estrípeaut, D., & Gentile, Á. (2023). Vaccination against pertussis in Latin American preterm and low-birth weight infants: experts opinion position for a neglected childhood age group. *Expert Review of Vaccines*, *22*(1), 1126-1135. <https://doi.org/10.1080/14760584.2023.2268712>
- Capuz, W., & Padilla, S. (2025). Factors related to the extent of vaccination coverage In children under two years of age. *Journal Scientifics Investigar*, *9*(2), 1-31. <https://doi.org/10.56048/MQR20225.9.2.2025.e632>
- Castro, I., Álvarez, D., Contreras, M., Trumbo, S., Mujica, O., Salas, D., & Velandia, M. (2024). The Impact of the Coronavirus Pandemic on Vaccination Coverage in Latin America and the Caribbean. *Vaccines*, *12*(5), 458. <https://doi.org/10.3390/vaccines12050458>
- Causey, K., Fullman, N., Sorensen, R., Galles, N., Zheng, P., Aravkin, A., & Sodha, S. (2021). Estimating global and regional disruptions to routine childhood vaccine coverage during the COVID-19 pandemic in 2020: a modelling study. *The Lancet*, *398*(10299), 522-534. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01337-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01337-4)
- Cochancela, C. (2020). Factores determinantes de salud que influyen en el abandono del Programa Nacional de Vacunación en niños de 12 a 23 meses de edad, del Centro de Salud Naranjal de la ciudad de Naranjal 2018. *másVITA*, *2*(3), 86-96. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0044>
- Colomé, M. (2021). *Desigualdades en la cobertura de inmunización infantil en América Latina y el Caribe*. Tesis Doctoral, Universidad Rey Juan Carlos, Programa de Doctorado en Epidemiología y Salud Pública, Madrid. Obtenido de <http://hdl.handle.net/10115/18734>
- Colomé, M., Donado, J., & Gil, Á. (2020). Monitoring inequality changes in full immunization coverage in infants in Latin America and the Caribbean. *Revista Panamericana de Salud Pública*, *44*, 1-8. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2020.56>

- Cortés, N., Sosa, L., Arias, A., Escobar, L., y Rojas, J. (2024). Recomendaciones sobre vacunación en niños y adolescentes con errores innatos de la inmunidad según el programa ampliado de inmunización colombiano. *Biomédica*, 44(2), 220-235. <https://doi.org/10.7705/biomedica.7424>
- de Lima, L., Neto, M., & Souza, R. (2023). Temporal trend of the dropout rate and vaccination coverage of the triple viral vaccine in Brazil, 2014-2021. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 32(3), e2023117. <https://doi.org/10.1590/s2237-96222023000300004.en>
- de Oliveira, J., Pagotto, V., Souza, B., Salize, P., Alves, R., Dias, M., & Araújo, S. (2023). Low Vaccine Coverage and Factors Associated with Incomplete Childhood Immunization in Racial/Ethnic Minorities and Rural Groups, Central Brazil. *Vaccines*, 11(4), 838. <https://doi.org/10.3390/vaccines11040838>
- Divino, M., Henrique, L., Serrano, M., Arcencio, R., Dias, o., Gonzalves, G., & de Azevedo, E. (2023). Vaccination coverage in children under one year of age and associated socioeconomic factors: maps of spatial heterogeneity. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 76(4), e20220734. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2022-0734>
- Fene, F., Johri, M., Eliantus, M., Reyes, H., & Pelcastre, B. (2025). Multiple deprivations as drivers of suboptimal basic child vaccination in Latin America and the Caribbean: cross-sectional analysis of household survey data for 18,136 children across 211 regions in 15 countries. *International Journal for Equity in Health*, 24(1), 184. <https://doi.org/10.1186/s12939-025-02561-9>
- Getnet, M., Jejaw, M., Biresaw, T., Addis, B., Dellie, E., Zemene, T., & Yazachew, L. (2025). Incomplete basic vaccination and associated factors among children aged 12-23 months in resource-limited countries: a spatial and multilevel regression analysis of recent DHS data from 48 countries. *Frosntiers*, 13(1), 1463303. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2025.1463303>
- González, G., y Quiroz, J. (2022). Barreras de acceso a la salud en el cumplimiento de esquema de vacunación a menores de 5 años. *másVITA*, 5(2), 18-33. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0194>
- Guano, E., Maza, A., y Reyes, E. (2024). Conocimientos, actitudes y prácticas de vacunación en menores de 5 años. *Ciencia Latina*, 8(3), 8954-8970. https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v8i3.12056
- Guaño, N., Ruiz, A., y Analuisa, A. (2025). Factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación en menores de 5 años: Revisión Sistemática. *Reincasol*, 4(8), 1622-1642. [https://doi.org/10.59282/reincisol.V4\(8\)1622-1642](https://doi.org/10.59282/reincisol.V4(8)1622-1642)
- Jain, R., Sharma, E., & Goel, P. (2020). Barriers to childhood vaccination as perceived by accredited social health activists and multipurpose health workers in Mewat, Haryana (India): A qualitative research. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 9(8), 4134-4138. <https://doi.org/10.4103/2249-4863.293044>

- Juárez, V., Calderón, D., Poterico, J., Ubaseta, J., Azañedo, D., & Torres, S. (2025). Factors associated with parental acceptance of the HPV vaccine in girls from metropolitan Lima, Peru. *BMC Public Health*, 25(1), 2-10. <https://doi.org/10.1186/s12889-025-23228-8>
- Lai, X., Zhang, H., Pouwels, K., Patenaude, B., Jit, M., & Fang, H. (2023). Estimating global and regional between-country inequality in routine childhood vaccine coverage in 195 countries and territories from 2019 to 2021: a longitudinal study. *The Lancet*, 60, 1-12. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2023.102042>
- Leal, P., Gaete, J., González, C., & Burgos, P. (2023). Delays in the vaccination of infants between 2 and 18 months of age: associated factors in Chile. *BMC Public Health*, 23(1), 1882. <https://doi.org/10.1186/s12889-023-16769-3>
- Lockett, B., Willemse, J., & Modeste, R. (2025). A systematic review on factors influencing immunisation adherence among children under 12 years of age. *Health SA*, 30, 2864. <https://doi.org/10.4102/hsag.v30i0.2864>
- Mantilla, M., y Alonso, J. (2025). Vacunación infantil: dudas, ambigüedades y toma de decisiones en mujeres-madres de sectores medios de Argentina. *Cadernos de Saúde Pública*, 41(1), e00010424. <https://doi.org/10.1590/0102-311XES010424>
- Monar, J., y Camacho, A. (2023). Factores de abandono de vacunación en niños menores de 2 años en Centro Salud Capilla de Pacay. *FACSALUD-UNEMI*, 7(13), 4-12. <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol7iss13.2023pp4-12p>
- Naciones Unidas. (2022). *The Sustainable Development Goals Report 2022*. Obtenido de <https://unstats.un.org/sdgs/report/2022/>
- Okesanya, O., Olatunji, G., Olabode, N., Oluebube, M., Ollesanmi, A., Hakeem, H., & Lucero, D. (2024). Advancing Immunization in Africa: Overcoming Challenges to Achieve the 2030 Global Immunization Targets. *Adolescent Health, Medicine and Therapeutics*, 15, 83-91. <https://doi.org/10.2147/ahmt.s494099>
- OMS. (2020). *Agenda de Inmunización 2030. Una estrategia mundial para no dejar a nadie atrás*. Obtenido de <https://www.who.int/es/publications/m/item/immunization-agenda-2030-a-global-strategy-to-leave-no-one-behind>
- Organización Panamericana de la salud. (2025). *Boletín de Inmunización*. Boletín. Obtenido https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/68482/OPSCIM250014_spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- Pacto Mundial. (2024). *Los efectos de la COVID-19 en los Objetivos de Desarrollo Sostenible*. Obtenido de <https://www.pactomundial.org/noticia/los-efectos-de-la-covid-19-en-los-objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

- Page, M., McKenzie, J., Bossuyt, P., Bourtron, I., Hoffman, T., Mulrow, C., & Shamseer, L. (2021). Declaración PRISMA 2020: una guía actualizada para la publicación de revisiones sistemáticas. *Revista Española de Cardiología*, 74(9), 790-799. <https://doi.org/10.1016/j.recesp.2021.06.016>
- Perugachi, S., y Valera, R. (2024). Análisis de la Renuencia a vacunas en la población Infantil. Revisión Sistemática. *MetroCiencia*, 32(4), 39-58. <https://doi.org/10.47464/MetroCiencia/vol32/4/2024/39-58>
- Reyes, P. (2022). Percepción de los padres sobre la vacunación infantill. *másVITA*, 4(2), 50-63. <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0128>
- Roberti, J., Ini, N., Belizan, M., & Alonso, J. (2024). Barriers and facilitators to vaccination in Latin America: a thematic synthesis of qualitative studies. *Cadernos de Saúde Pública*, 40(6), e00165023. <https://doi.org/10.1590/0102-311xen165023>
- Rodrigues, T., de Sousa, M., Ferreira, I., Franca, A., Cássio, J., iLha, A., & de nazaré, A. (2024). Vaccination coverage, barriers and vaccine hesitancy in children up to 24 months old: a population survey in a state capital in the Western Amazon. *Epidemiologia e Serviços de Saúde*, 33(spe2), e20231295. <https://doi.org/10.1590/s2237-96222024v33e20231295.especial2.en>
- Sahitia, S., Badilla, I., Safian, N., Ali, R., Shamsuddin, K., & Hod, R. (2025). Barriers to Childhood Immunization in Rural and Remote Areas: A Qualitative Exploration From the Perspectives of Community Leaders in Sindh, Pakistan. *Qualitative Health Research*, 35(3), 349-365. <https://doi.org/10.1177/10497323241263279>
- Sanabria, A., Rigau, D., Rotaecche, R., Suelva, A., Marzo, M., y Alonso, P. (2015). Sistema GRADE: metodología para la realización de recomendaciones para la práctica clínica. *Atención Primaria*, 47(1), 48-55. <https://doi.org/10.1016/j.aprim.2013.12.013>
- Tampi, M., Carrasco, A., O'Brien, K., Velandia, M., & Brignardello, R. (2022). Systematic review on reducing missed opportunities for vaccinations in Latin America. *Revista Panameña de Salud Pública*, 46, e65. <https://doi.org/10.26633/rpsp.2022.65>
- Tekle, F., Asante, A., Woldie, M., Dawson, A., & Hayen, A. (2022). Child vaccination in sub-Saharan Africa: Increasing coverage addresses inequalities. *Vaccine*, 40(1), 141-150. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2021.11.005>
- UNICEF. (2023). *Childhood vaccination in Latin America and the Caribbean shows signs of recovery but still lags dangerously behind*. Obtenido de <https://www.unicef.org/lac/en/press-release/childhood-vaccination-Latin-America-Caribbean-shows-signs-recovery-still-lags-dangerously-behind>
- Urrunaga, D., Herrera, P., Uyen, Á., Toro, C., Rodríguez, A., Hernández, A., & Bendezu, G. (2021). Prevalence and Factors Associated with Parents' Non-Intention to Vaccinate Their Children and Adolescents against COVID-19 in Latin America and the Caribbean. *Vaccines*, 9(11), 1303. <https://doi.org/10.3390/vaccines9111303>

- Utazi, E., Thorley, J., Alegana, V., Ferrari, M., Takahashi, S., Metcalf, J., & Tatem, A. (2019). Mapping vaccination coverage to explore the effects of delivery mechanisms and inform vaccination strategies. *Nature Communications*, *10*(1), 1633. <https://doi.org/10.1038/s41467-019-09611-1>
- Virk, S., Milewski, A., Khan, N., Cheung, C., Wrigth, D., & Kaur, G. (2025). Vaccination in forcibly displaced, pediatric populations A Systematic Review and Meta-Analysis. *JAMA Network Open*, *8*(6), e2516237. <https://doi.org/10.1001/jamanetworkopen.2025.16237>
- Yao, X., Fu, M., Peng, J., Feng, D., Ma, Y., Wu, Y., & Jiang, M. (2025). Socioeconomic disparities in childhood vaccine hesitancy among parents in China: The mediating role of social support and health literacy. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, *21*(1), 2444008. <https://doi.org/10.1080/21645515.2024.2444008>