



Recibido: 2026-06-08

Aceptado: 2026-06-18

Publicado: 2026-07-08

Adherencias y factores asociados al cumplimiento del esquema de vacunación en el primer nivel de atención.

Adherence and factors associated with compliance with the vaccination schedule at the primary care level

Autores

Luisa Yaimara Palma Torres¹

Estudiante de la Carrera de Enfermería

<https://orcid.org/0009-0008-0324-3960>

lpalma2@utmachala.edu.ec

Universidad Técnica de Machala

Machala – Ecuador

Stefany Daniela Ruiz Ramírez²

Estudiante de la Carrera de Enfermería

<https://orcid.org/0009-0001-5961-5937>

sruiz4@utmachala.edu.ec

Universidad Técnica de Machala

Machala – Ecuador

Elida Yesica Reyes Rueda³

Licenciada en Enfermería, Magister en Emergencias Médicas,

Doctora en Ciencias de la Salud

<https://orcid.org/0000-0002-2466-2063>

ereyes@utmachala.edu.ec

Universidad Técnica de Machala

Machala – Ecuador



Resumen

El cumplimiento oportuno del esquema de vacunación infantil contribuye a prevenir enfermedades inmunoprevenibles; sin embargo, puede estar condicionado por factores familiares, económicos, institucionales y de accesibilidad. El presente estudio tiene como objetivo determinar los factores asociados al cumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de cinco años atendidos en el primer nivel de atención. Se realizó un estudio cuantitativo, observacional, analítico, transversal y correlacional en el Centro de Salud Tipo C “El Paraíso”, Machala, Ecuador, entre enero y marzo de 2026. Participaron 200 cuidadores, a quienes se aplicó una encuesta estructurada de 39 ítems; además, se verificó el carné de vacunación. Los datos se analizaron mediante estadística descriptiva y bivariada en SPSS versión 25; el instrumento alcanzó una confiabilidad excelente (α de Cronbach = 0,94). El 86,0 % de los niños presentó esquema completo para la edad y el 14,0 % esquema incompleto, retrasado o no verificable. Predominaron representantes con instrucción secundaria (82,5 %) y trabajo independiente (50,5 %). El 65,5 % indicó que solo a veces encontraba las vacunas requeridas. No se evidenciaron asociaciones estadísticamente significativas entre adherencia, conocimiento, actitudes, factores institucionales y accesibilidad. Se concluye que la adherencia fue favorable, aunque persisten barreras institucionales que requieren educación, seguimiento y disponibilidad oportuna de biológicos.

Palabras clave: Cumplimiento y Adherencia al Tratamiento; Esquemas de Inmunización; Enfermería de Atención Primaria.

Abstrac

Timely adherence to the childhood immunization schedule helps prevent vaccine-preventable diseases; however, it may be influenced by family, economic, institutional, and accessibility factors. The objective was to determine the factors associated with adherence to the immunization schedule among children under five years of age receiving care at the primary care level. A quantitative, observational, analytical, cross-sectional, and correlational study was conducted at the Type C “El Paraíso” Health Center in Machala, Ecuador, between January and March 2026. A total of 200 caregivers participated; they were administered a structured 39-item survey, and their vaccination records were verified. The data were analyzed using descriptive and bivariate statistics in SPSS version 25; the instrument achieved excellent reliability (Cronbach’s $\alpha = 0.94$). Eighty-six point zero percent of the children had a complete vaccination schedule for their age, while 14.0% had an incomplete, delayed, or unverifiable schedule. Caregivers with a secondary education (82.5%) and those who were self-employed (50.5%) predominated. Sixty-five point five percent indicated that they were only sometimes able to find the required vaccines. No statistically significant associations were found between adherence, knowledge, attitudes, institutional factors, and accessibility. It is concluded that adherence was favorable, although institutional barriers persist that require education, follow-up, and timely availability of vaccines.

Keywords: Treatment Adherence and Compliance; Immunization Schedule; Primary Care Nursing

Introducción

La vacunación es una de las herramientas más importantes que tenemos para prevenir los brotes epidemiológicos y preservar la seguridad mundial. Y es inaceptable que a menudo las personas que más riesgos corren, las más pobres, las más marginadas, las afectadas por conflictos u obligadas a abandonar sus hogares, queden persistentemente excluidas (Organización Mundial de la Salud, 2020).

La inmunización es una estrategia eficaz para prevenir enfermedades transmisibles y reducir la mortalidad infantil. Sin embargo, el cumplimiento del esquema de vacunación puede verse afectado por factores sociodemográficos, educativos, económicos, institucionales y de accesibilidad. Además, el conocimiento, las actitudes y percepciones de los padres o cuidadores influyen directamente en la decisión de vacunar oportunamente a sus hijos (Guaño et al., 2025).

A nivel mundial, en 2024 aproximadamente 109 millones de lactantes, equivalente al 85%, recibieron tres dosis de la vacuna DTP contra difteria, tétanos y tos ferina. Sin embargo, esta cobertura refleja desigualdades entre países, especialmente en aquellos de bajos ingresos, donde el acceso a la inmunización continúa siendo limitado (Organización Mundial de la Salud, 2025).

En Perú, las madres con dificultades para identificar el centro de salud, lejanía de los servicios y falta de transporte presentaron mayores porcentajes de incumplimiento del esquema nacional de vacunación, con 60,5%, 60,8% y 60,7%, respectivamente. De igual manera, dentro del estudio de Contreras et al. (2022) se evidenció que el 63,1% de las madres presentó un nivel medio de conocimiento sobre vacunación, mientras que el 97,6% mostró una actitud adecuada frente al esquema (Kaway et al., 2022).

En Ecuador, la Estrategia Nacional de Inmunizaciones evidenció bajas coberturas en menores de cinco años durante 2021. Aunque la meta fue alcanzar aproximadamente el 91,7% de vacunación, entre enero y noviembre se registraron coberturas de 73,52% para BCG, 59,85% para Hepatitis B, 60,29% para Rotavirus, 61,97% para Neumococo 3 y 66,41% para Pentavalente 3. Estos valores reflejan que los niños con esquemas incompletos

permanecen expuestos a enfermedades inmunoprevenibles (Ministerio de Salud Pública, 2022).

La información presentada demuestra que, aunque la vacunación es una de las intervenciones más efectivas en salud pública para prevenir enfermedades inmunoprevenibles, todavía existen brechas significativas en las tasas de inmunización a nivel global y en América Latina. Los datos sugieren que factores como el acceso restringido a los servicios de salud, las condiciones socioeconómicas y el conocimiento de los padres o cuidadores impactan de manera considerable en el cumplimiento adecuado del calendario de vacunación. Este hallazgo resalta la importancia de implementar intervenciones integrales que permitan mejorar la cobertura vacunal y reducir el riesgo de enfermedades prevenibles en la población infantil. El presente estudio tiene como objetivo determinar los factores asociados al cumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de cinco años atendidos en el primer nivel de atención.

Metodología

El presente estudio se desarrolló mediante un diseño observacional, analítico y de corte transversal, con un enfoque cuantitativo y alcance correlacional, orientado a determinar los factores asociados al cumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de cinco años atendidos en el primer nivel de atención. La investigación se realizó en el Centro de Salud Tipo C “El Paraíso”, ubicado en Machala, provincia de El Oro, Ecuador, durante el periodo enero-marzo de 2026.

La población estuvo constituida por niños menores de cinco años que acudieron al establecimiento de salud junto con su representante durante el periodo de estudio. Participaron 200 cuidadores que aceptaron voluntariamente formar parte de la investigación. Se incluyeron niños menores de cinco años con esquema completo o incompleto, cuidadores que presentaron el carné de vacunación y representantes que firmaron el consentimiento informado. Se excluyeron niños mayores de cinco años, casos con patologías que impidieran la administración de vacunas y encuestas incompletas o inconsistentes.

La recolección de datos se realizó mediante una encuesta estructurada conformada por 39 ítems distribuidos en secciones relacionadas con características sociodemográficas, adherencia al esquema, factores económicos, conocimiento sobre vacunación, factores institucionales, actitudes y accesibilidad al servicio de salud. Además, se verificó la información disponible en el carné de vacunación del niño o niña.

Los datos recolectados fueron ingresados, codificados y tabulados en el programa Statistical Package for the Social Sciences (SPSS), versión 25. La confiabilidad del instrumento se determinó mediante el coeficiente alfa de Cronbach, obteniéndose un valor de 0,94, lo que evidencia una excelente consistencia interna. Posteriormente, se realizó un análisis descriptivo de los datos mediante la presentación de tablas con frecuencias y porcentajes.

En relación con las consideraciones éticas, antes de la recolección de datos se explicó a los participantes el propósito, alcance y procedimiento del estudio. La participación fue voluntaria y se formalizó mediante la firma del consentimiento informado. Asimismo, se



garantizó la confidencialidad, anonimato y uso exclusivo de la información recolectada con fines académicos e investigativos.

Resultados y discusión

En la Tabla 1 se observa que predominó el grupo de niños/as de 1 a 2 años, con 65,0 %, seguido de los menores de un año (21,0 %). Respecto a las madres, el 65,0 % tenía entre 21 y 30 años, mientras que el 21,0 % correspondió a adolescentes de 15 a 20 años. La mayoría de representantes presentó instrucción secundaria (82,5 %), trabajaba de manera independiente (50,5 %) y estuvo acompañada principalmente por la madre del niño/a (52,5 %), seguida por el padre (31,5 %). Asimismo, el estado civil más frecuente fue casada/o, con 37,0 %.

El predominio de instrucción secundaria fue superior al reportado por Onwuchuluba y Uchendu (2025) en Nigeria, donde el 54,6 % de los cuidadores tenía educación secundaria y el 77,8 % trabajaba de manera independiente. Aunque ambos estudios muestran presencia importante de empleo informal, en la presente investigación se identificó mayor escolaridad entre los representantes, lo que podría favorecer la comprensión de las indicaciones del calendario vacunal.

De forma complementaria, Chaudhuri et al. (2024), en India, identificaron mayor incumplimiento del esquema entre madres sin escolaridad (73,3 %), menores de 30 años (56,0 %) y desempleadas (64,0 %). Estos datos difieren del presente estudio, en el que la mayor parte de los representantes poseía educación secundaria y mantenía una actividad laboral, lo que podría contribuir al contexto favorable de adherencia encontrado. En Ghana, Kuuyi y Kogi (2024) reportaron una cobertura de vacunación completa de 55,4 % y encontraron asociación significativa entre la inmunización completa y la edad, estado civil y ocupación de la madre o cuidador.

De manera similar, Dires et al. (2025), en una muestra de 22 734 niños de África Oriental, identificaron que la educación materna secundaria y superior se relacionó con mayor probabilidad de vacunación completa. Por tanto, el predominio de madres jóvenes adultas y con educación secundaria podría contribuir al elevado cumplimiento observado en la presente población, aunque esta interpretación debe asumirse únicamente como una tendencia contextual.

Tabla 1.
Características sociodemográficas

Variable	Categoría	n	%
Edad del niño/a	Menor de un año	42	21,0
	1-2 años	130	65,0
	2-3 años	28	14,0
	3-4 años	0	0,0
	4-5 años	0	0,0
Edad de la madre	15-20 años	42	21,0
	21-30 años	130	65,0
	Mayor de 30 años	28	14,0
Estado civil	Soltera/o	56	28,0
	Casada/o	74	37,0
	Separada/o	49	24,5
	Unión libre	21	10,5
Grado de instrucción	Ninguno	0	0,0
	Primaria	30	15,0
	Secundaria	165	82,5
	Superior	5	2,5
Ocupación del representante	Ama de casa	80	40,0
	Estudiante	4	2,0
	Trabajo independiente	101	50,5
	Trabajo dependiente	15	7,5
Familiar acompañante	Madre	105	52,5
	Padre	63	31,5
	Tío	2	1,0
	Tía	4	2,0
	Abuela	21	10,5
	Abuelo	5	2,5
	Total	200	100,0

Nota. Elaboración propia

En la Tabla 2, el 86,0 % de los niños/as presentó esquema completo para la edad, mientras que el 14,0 % tuvo un esquema incompleto, retrasado o no verificable. Se evidenció una percepción favorable sobre la vacunación: el 46,0 % manifestó que siempre conoce los beneficios e importancia de vacunar, el 47,5 % indicó que siempre considera que las vacunas protegen contra enfermedades y el 63,5 % señaló que siempre continuaría con la vacunación en caso de que al niño/a le faltaran dosis.

A pesar de esta tendencia favorable, no se identificaron asociaciones estadísticamente significativas entre los ítems de conocimiento y el estado del esquema de vacunación ($p > 0,05$). Por ejemplo, entre quienes indicaron que siempre conocen los beneficios de vacunar, el 88,0 % tuvo esquema completo, frente al 81,7 % de quienes respondieron “a veces”; sin embargo, esta diferencia no fue significativa ($p = 0,599$). De igual forma, el 89,5 % de quienes siempre consideraron que las vacunas protegen contra enfermedades presentó esquema completo, sin asociación estadística ($p = 0,183$).

Estos resultados difieren de los reportados por Masebo et al. (2024), quienes encontraron que el conocimiento deficiente incrementó 6,77 veces la probabilidad de incumplir el

esquema de vacunación. Asimismo, Elbert et al. (2023) identificaron que el 46,5 % de madres presentaba bajo conocimiento y que solo el 62,8 % de los niños tenía vacunación completa. Los resultados fueron inferiores a los reportados por Mbonigaba et al. (2024) en Rwanda, quienes identificaron que el 95,5 % de 2 126 madres presentó buen conocimiento sobre vacunación y el 91,4 % mostró confianza favorable hacia las vacunas infantiles. En el presente estudio, aunque predominó la adherencia completa, las respuestas categorizadas como “siempre” respecto al conocimiento de beneficios y protección vacunal oscilaron entre 46,0 % y 47,5 %, lo que sugiere la necesidad de fortalecer la educación continua sobre inmunización.

De manera similar, Al Hatem et al. (2025) hallaron que el 77,7 % de las madres presentó buen conocimiento; además, el 94,4 % reconoció que las vacunas protegen contra infecciones y el 91,0 % indicó que su hijo había recibido todas las vacunas correspondientes. Aunque la cobertura del presente estudio fue también favorable (86,0 %), la menor frecuencia de respuestas de conocimiento plenamente favorables evidencia oportunidades para reforzar la consejería durante las consultas y jornadas de vacunación.

Tabla 2.

Estado del esquema de vacunación según conocimiento sobre vacunación

Variable	Categoría	Completo para la edad		Incompleto, retrasado o no verificable		Total		p
		n	%	n	%	n	%	
Conoce los beneficios e importancia de vacunar a su niño/a	Nunca	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,599
	Casi nunca	21	84,0	4	16,0	25	100,0	
	A veces	49	81,7	11	18,3	60	100,0	
	Siempre	81	88,0	11	12,0	92	100,0	
	Casi siempre	21	91,3	2	8,7	23	100,0	
Considera que las vacunas protegen de alguna enfermedad a su niño/a	Nunca	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,183
	Casi nunca	25	83,3	5	16,7	30	100,0	
	A veces	57	85,1	10	14,9	67	100,0	
	Siempre	85	89,5	10	10,5	95	100,0	
	Casi siempre	5	62,5	3	37,5	8	100,0	
Si a su niño/a le faltaran vacunas, considera que debe continuar con la vacunación	Nunca	2	100,0	0	0,0	2	100,0	0,587
	Casi nunca	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
	A veces	45	81,8	10	18,2	55	100,0	
	Siempre	112	88,2	15	11,8	127	100,0	
	Casi siempre	13	81,3	3	18,8	16	100,0	
	No aplica	0	0,0	0	0,0	0	0,0	
Sus otros hijos cumplieron con el calendario de vacunación	Nunca	1	100,0	0	0,0	1	100,0	0,561
	Casi nunca	16	84,2	3	15,8	19	100,0	
	A veces	45	88,2	6	11,8	51	100,0	
	Siempre	100	87,0	15	13,0	115	100,0	
	Casi siempre	10	71,4	4	28,6	14	100,0	
Total		172	86,0	28	14,0	200	100,0	

Nota. Elaboración propia



En la Tabla 3 se identificó una actitud predominantemente favorable hacia la vacunación. El 59,0 % de los representantes consideró que siempre es necesario vacunar al niño/a aunque aparentemente esté sano y el 54,5 % manifestó que siempre cumple con las vacunas, aunque no sea la fecha exacta. Además, el 59,0 % indicó que siempre conoce las reacciones posteriores a la vacunación.

Respecto a la adherencia, el mayor porcentaje de esquema completo se observó entre quienes señalaron que siempre consideran necesario vacunar al niño aparentemente sano, con 89,0 %. Sin embargo, no se evidenció asociación estadísticamente significativa entre esta actitud y el cumplimiento del esquema ($p = 0,319$). Tampoco se encontraron asociaciones significativas entre el estado vacunal y el cumplimiento de vacunas fuera de la fecha exacta ($p = 0,864$), el conocimiento de reacciones posteriores ($p = 0,881$) o la disposición de vacunar al niño/a en presencia de enfermedad ($p = 0,202$).

Estos hallazgos guardan relación parcial con el estudio de Simegn et al. (2023), realizado en Etiopía, donde el 54,7 % de las madres o cuidadores presentó una actitud positiva frente a la vacunación. Los autores identificaron que una actitud positiva incrementó más de dos veces la probabilidad de desarrollar buenas prácticas de vacunación

Asimismo, contrastan con Abor et al. (2023), quienes identificaron que las actitudes negativas incrementaron 5,33 veces la probabilidad de que los niños no completaran la vacunación. Por otra parte, Anand et al. (2025) reportaron en India que el 94,8 % de los cuidadores mantuvo una actitud positiva hacia la vacunación y que el 89,1 % de los niños recibió todas las vacunas obligatorias. La cobertura observada en el presente estudio fue cercana, con 86,0 % de esquemas completos; sin embargo, la proporción de actitudes plenamente favorables fue menor, lo que demuestra que la adherencia puede mantenerse incluso cuando persisten dudas o percepciones no completamente consolidadas.

Además, Saleh y Chedid (2025) identificaron en Líbano que el 94,8 % de las madres tenía actitudes positivas y el 86,3 % buen conocimiento, pero solo el 43,3 % mostró prácticas adecuadas de vacunación. Este contraste evidencia que las actitudes favorables no siempre se traducen directamente en conductas preventivas, lo cual respalda la ausencia de asociación significativa entre las actitudes y el estado del esquema encontrada en esta investigación

Tabla 3.
Estado del esquema de vacunación según actitudes frente a la vacunación

Variable	Categoría	Completo para la edad		Incompleto, retrasado o no verificable		Total		p
		n	%	n	%	n	%	
Considera necesario vacunar a su niño/a aunque aparentemente esté sano	Nunca	1	100,0	0	0,0	1	100,0	0,319
	Casi nunca	12	70,6	5	29,4	17	100,0	
	A veces	41	85,4	7	14,6	48	100,0	
	Siempre	105	89,0	13	11,0	118	100,0	
	Casi siempre	13	81,3	3	18,8	16	100,0	
Cumple con las vacunas, aunque no sea la fecha exacta	Nunca	3	100,0	0	0,0	3	100,0	0,864
	Casi nunca	13	92,9	1	7,1	14	100,0	
	A veces	44	86,3	7	13,7	51	100,0	
	Siempre	92	84,4	17	15,6	109	100,0	
	Casi siempre	20	87,0	3	13,0	23	100,0	
Conoce las reacciones posteriores a la vacunación	Nunca	0	0,0	0	0,0	0	0,0	0,881
	Casi nunca	11	91,7	1	8,3	12	100,0	
	A veces	46	85,2	8	14,8	54	100,0	
	Siempre	102	86,4	16	13,6	118	100,0	
	Casi siempre	13	81,3	3	18,8	16	100,0	
Vacunaría a su niño/a si presenta enfermedad	Nunca	3	60,0	2	40,0	5	100,0	0,202
	Casi nunca	19	95,0	1	5,0	20	100,0	
	A veces	62	84,9	11	15,1	73	100,0	
	Siempre	78	84,8	14	15,2	92	100,0	
	Casi siempre	10	100,0	0	0,0	10	100,0	
Total		172	86,0	28	14,0	200	100,0	

Nota. Elaboración propia

En la Tabla 4, el 46,5 % de los representantes indicó que el personal de salud siempre cumplió con la cita programada para vacunar al niño/a. Sin embargo, se identificó una limitación relevante en la disponibilidad de biológicos, ya que el 65,5 % manifestó que solo a veces encontraba las vacunas requeridas al acudir a la cita. Además, el 49,5 % consideró que el horario de atención siempre era adecuado para el tiempo disponible.

Aunque se observó que el 100,0 % de los niños cuyos representantes señalaron que siempre encontraban las vacunas requeridas tenía esquema completo, esta relación no alcanzó significancia estadística ($p = 0,129$). De igual manera, el cumplimiento de la cita programada por el personal de salud ($p = 0,487$) y la percepción de horario adecuado ($p = 0,248$) tampoco mostraron asociación con el estado del esquema.

Estos resultados difieren parcialmente de Abdallah et al., (2024), quienes identificaron que el tiempo empleado durante el proceso de inmunización y la información recibida sobre la próxima cita se asociaron significativamente con la vacunación completa. Asimismo, Abdilahi et al. (2023) determinaron que el tiempo de espera, el nivel de conciencia materna

y la motivación para retornar al establecimiento fueron predictores de inmunización completa.

En concordancia, Musasa et al. (2025) reportaron en la República Democrática del Congo que el 47,0 % de los cuidadores informó desabastecimiento de vacunas y el 30,0 % refirió tiempos de espera prolongados. En comparación, el hecho de que 65,5 % de los participantes del presente estudio solo encontrara vacunas “a veces” revela una problemática de disponibilidad que debe ser atendida mediante fortalecimiento de la cadena de suministro y monitoreo de existencias.

Además, Tamirat et al. (2026) identificaron que el 59,5 % de los cuidadores percibió tiempos de espera excesivos para acceder a la vacunación. Aunque en la presente investigación cerca de la mitad consideró adecuado el horario de atención, se recomienda optimizar la distribución de turnos, las estrategias de agendamiento y los tiempos de espera, con el propósito de prevenir oportunidades perdidas de vacunación.

Tabla 4.

Estado del esquema de vacunación según factores institucionales

Variable	Categoría	Completo para la edad		Incompleto, retrasado o no verificable		Total		p
		n	%	n	%	n	%	
El personal de salud cumplió con la cita programada para vacunar a su niño/a	Nunca	4	80,0	1	20,0	5	100,0	0,487
	Casi nunca	28	96,6	1	3,4	29	100,0	
	A veces	61	84,7	11	15,3	72	100,0	
	Siempre	78	83,9	15	16,1	93	100,0	
	Casi siempre	1	100,0	0	0,0	1	100,0	
Al acudir a la cita, encuentra las vacunas que necesita	Nunca	3	100,0	0	0,0	3	100,0	0,129
	Casi nunca	32	91,4	3	8,6	35	100,0	
	A veces	107	81,7	24	18,3	131	100,0	
	Siempre	23	100,0	0	0,0	23	100,0	
	Casi siempre	7	87,5	1	12,5	8	100,0	
El horario de atención es adecuado para el tiempo que usted dispone	Nunca	4	100,0	0	0,0	4	100,0	0,248
	Casi nunca	18	72,0	7	28,0	25	100,0	
	A veces	49	86,0	8	14,0	57	100,0	
	Siempre	88	88,9	11	11,1	99	100,0	
	Casi siempre	13	86,7	2	13,3	15	100,0	
Total		172	86,0	28	14,0	200	100,0	

Nota. Elaboración propia

En la Tabla 5 se evidenció que el 67,5 % de los participantes consideró que el centro de salud siempre o casi siempre se encuentra cerca de su domicilio. De manera similar, el 67,5

% manifestó facilidad para trasladarse al establecimiento y el 64,5 % percibió que el tiempo de espera para recibir la vacuna era siempre o casi siempre adecuado.

A pesar de estas condiciones aparentemente favorables, no se evidenciaron asociaciones estadísticamente significativas entre los indicadores de accesibilidad y el estado del esquema de vacunación. La cercanía del centro de salud y la facilidad de traslado presentaron un valor de $p = 0,583$; el tiempo de espera adecuado mostró un valor de $p = 0,450$; mientras que el abandono de la vacunación por distancia o problemas de traslado presentó un valor de $p = 0,291$. Los hallazgos contrastan con Díaz et al. (2024), quienes encontraron que el aplazamiento de la vacunación incrementó 2,28 veces la probabilidad de incumplimiento del esquema. Asimismo, Fetene et al. (2025) determinaron que percibir la distancia al establecimiento de salud como un problema importante redujo la probabilidad de vacunación completa (OR = 0,86).

Los resultados contrastan con Asmare et al. (2022), quienes reportaron en Etiopía una cobertura completa global de 66,1 %, con diferencias significativas entre niños residentes en áreas urbanas (74,3 %) y rurales (59,2 %). En ese estudio, la distancia al establecimiento de salud fue un predictor de vacunación completa en la población rural, lo que evidencia que las barreras geográficas pueden influir de manera importante según el contexto territorial.

De igual manera, Omale et al. (2025), en Nigeria, encontraron que solo el 8,6 % de los niños de 5 a 11 meses recibió oportunamente todas las vacunas recomendadas y que un menor tiempo de desplazamiento al establecimiento fue uno de los principales predictores de inmunización oportuna. Estos hallazgos difieren de la falta de asociación observada en el presente estudio, aunque refuerzan la importancia de mantener servicios cercanos, accesibles y con horarios compatibles con las actividades familiares.

Finalmente, Salah et al. (2024), en Etiopía, identificaron una cobertura completa de 72,3 %, mientras que el 46,5 % de los cuidadores necesitaba más de 60 minutos para llegar al sitio de vacunación. Frente a ello, la cobertura de esquema completo del presente estudio fue superior (86,0 %), probablemente favorecida por una percepción mayoritariamente positiva de cercanía y facilidad de traslado; no obstante, se debe revisar la formulación de los ítems negativos relacionados con problemas de transporte y distancia antes de elaborar puntuaciones globales de accesibilidad.



Tabla 5.

Estado del esquema de vacunación según accesibilidad al servicio de salud

Variable	Categoría	Completo para la edad		Incompleto, retrasado o no verificable		Total		p
		n	%	n	%	n	%	
El centro de salud queda cerca de su domicilio	Nunca	6	75,0	2	25,0	8	100,0	0,583
	Casi nunca	12	100,0	0	0,0	12	100,0	
	A veces	38	84,4	7	15,6	45	100,0	
	Siempre	43	86,0	7	14,0	50	100,0	
	Casi siempre	73	85,9	12	14,1	85	100,0	
Tiene facilidad para trasladarse al centro de salud	Nunca	6	75,0	2	25,0	8	100,0	0,583
	Casi nunca	12	100,0	0	0,0	12	100,0	
	A veces	38	84,4	7	15,6	45	100,0	
	Siempre	42	85,7	7	14,3	49	100,0	
	Casi siempre	74	86,0	12	14,0	86	100,0	
El tiempo de espera para recibir la vacuna es adecuado	Nunca	6	75,0	2	25,0	8	100,0	0,450
	Casi nunca	12	100,0	0	0,0	12	100,0	
	A veces	44	86,3	7	13,7	51	100,0	
	Siempre	40	81,6	9	18,4	49	100,0	
	Casi siempre	70	87,5	10	12,5	80	100,0	
Ha tenido dificultades para acudir al centro de salud por falta de transporte	Nunca	6	75,0	2	25,0	8	100,0	0,583
	Casi nunca	12	100,0	0	0,0	12	100,0	
	A veces	38	84,4	7	15,6	45	100,0	
	Siempre	42	85,7	7	14,3	49	100,0	
	Casi siempre	74	86,0	12	14,0	86	100,0	
Ha dejado de vacunar a su niño/a por distancia o problemas de traslado	Nunca	5	62,5	3	37,5	8	100,0	0,291
	Casi nunca	11	91,7	1	8,3	12	100,0	
	A veces	46	90,2	5	9,8	51	100,0	
	Siempre	40	87,0	6	13,0	46	100,0	
	Casi siempre	70	84,3	13	15,7	83	100,0	
Total		172	86,0	28	14,0	200	100,0	

Nota. Elaboración propia



Conclusiones

Se concluye que el cumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de cinco años atendidos en el primer nivel de atención presentó una tendencia favorable, evidenciada por la presencia del carné de vacunación y el predominio de esquemas completos para la edad. Sin embargo, se identificaron factores que pueden limitar la adherencia, principalmente las condiciones económicas del hogar, el gasto en transporte, la disponibilidad irregular de vacunas, las dificultades de traslado y el acceso variable al establecimiento de salud. Asimismo, el conocimiento y las actitudes de los representantes frente a la vacunación fueron aspectos relevantes para favorecer la continuidad del esquema, especialmente cuando reconocen la importancia, gratuidad y protección que brindan las vacunas. Estos hallazgos permiten establecer que la adherencia vacunal no depende únicamente de la responsabilidad familiar, sino también de la calidad de la atención, la consejería del personal de enfermería, la organización institucional y la accesibilidad al servicio. Por ello, es necesario fortalecer las estrategias de captación, seguimiento, educación y abastecimiento oportuno en el primer nivel de atención, con el fin de garantizar una vacunación completa, segura y oportuna en la población infantil.

Referencias Bibliográficas

- Abdallah, G., Msuya, H. M., Mtenga, S., Festo, C., Mhalu, G., Shabani, J., Tillya, R., Mwengee, W., Masanja, H., & Mkopi, A. (2024). Estado de inmunización rutinaria y factores asociados con la cobertura de inmunización en niños de 12 a 23 meses en Tanzania. *The American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 111(6), 1356–1364. <https://doi.org/10.4269/ajtmh.23-0563>
- Abdilahi, M. M., Mohamed, A. I., Jonah, K. M., & Ismail, A. S. (2023). Prevalence and factors associated with immunization coverage among children under five years in Mohamed Mooge health center, Hargeisa, Somaliland: A cross-sectional study. *BMC Pediatrics*, 23, Article 545. <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04371-w>
- Abor, J., Kabunga, A., & Nabasirye, C. K. (2022). Predictors of adherence to routine immunization schedule among caretakers of children aged 10 to 18 months in Lira City, Uganda. *Global Pediatric Health*, 9, 2333794X221140518. <https://doi.org/10.1177/2333794X221140518>
- Al Hatem, N. A. Y., Alhebshi, H. S., Abdo Esmail, D. A., Alhjwory, S. M. A., Almusalamy, S. A. M., Al-Mashraqy, R. Q. S., & Musleh, A. A. Q. (2025). Assessing mothers' knowledge of childhood immunization. *Journal of Education and Research in Nursing*, 22(3), 180–184. <https://doi.org/10.14744/jern.2025.85595>
- Anand, A., Vardhan, A., Sinha, A., Baibhav, S., Komal, Anupriya, Kumari, A., Raushan, K., Kumar, A., Anushree, A., Chattopadhyay, N., & Pal, R. (2025). Knowledge, attitude and practice of the caregivers regarding immunization in under-5 children in rural Bihar, India. *Journal of Family Medicine and Primary Care*, 14(7), 2752–2758. https://doi.org/10.4103/jfmprc.jfmprc_1850_24
- Asmare, G., Madalicho, M., & Sorsa, A. (2022). Disparities in full immunization coverage among urban and rural children aged 12–23 months in southwest Ethiopia: A comparative cross-sectional study. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 18(6), Article 2101316. <https://doi.org/10.1080/21645515.2022.2101316>
- Chaudhuri, P. K., Madhur, A., Sarkar, P., Prasad, K. N., & Singh, J. (2024). A pilot study on the knowledge, attitude, and practice of mothers about their children's vaccination in a



medical institute in Jharkhand, India. *Cureus*, 16(6), e61478.
<https://doi.org/10.7759/cureus.61478>

Contreras Miranda, M. de J., López Mora, G., López Orozco, G., Vázquez Hernández, S., Ibarra Estela, M. A., & Fernández Mozo, M. (2022). Influencia del conocimiento en las actitudes en madres con niños menores de 5 años ante el esquema de vacunación. *Revista Mexicana de Medicina Forense y Ciencias de la Salud*, 7(1).
<https://doi.org/10.25009/revmedforense.v7i1.2944>

Díaz Díaz, J. G., & Mora Veintimilla, G. del R. (2025). Actitudes, prácticas y conocimiento de las madres en las reacciones post vacuna. *LATAM Revista Latinoamericana de Ciencias Sociales y Humanidades*, 6(4), 721-731. <https://doi.org/10.56712/latam.v6i4.4304>

Dires, A. A., Workie, D. L., & Teklie, A. K. (2025). Exploring factors influencing childhood immunization status in East Africa using multilevel ordinal logistic regression analysis. *Frontiers in Public Health*, 12, Article 1508303.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1508303>

Elbert, B., Zainumi, C. M., Pujiastuti, R. A. D., Yaznil, M. R., Yanni, G. N., Alona, I., & Lubis, I. N. D. (2023). Mothers' knowledge, attitude, and behavior regarding child immunization, and the association with child immunization status in Medan City during the COVID-19 pandemic. *IJID Regions*, 8(Suppl.), S22–S26.
<https://doi.org/10.1016/j.ijregi.2023.03.014>

Fetene, S. M., Negash, W. D., Shewarega, E. S., Asmamaw, D. B., Belay, D. G., Teklu, R. E., Aragaw, F. M., Alemu, T. G., Eshetu, H. B., & Fentie, E. A. (2023). Determinantes de la cobertura completa de inmunización en niños de 12 a 23 meses de madres/cuidadores en Etiopía: un análisis multinivel utilizando la Encuesta Mini Demográfica y de Salud de Etiopía 2019. *Frontiers in Public Health*, 11, 1085279.
<https://doi.org/10.3389/fpubh.2023.1085279>

Guaño, N, Ruiz, C, & Analuisa A (2025). Factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación en menores de 5 años: Una revisión sistemática. *Reincisol*, 4(8), 1622-1642.
[https://doi.org/10.59282/reincisol.v4\(8\)1622-1642](https://doi.org/10.59282/reincisol.v4(8)1622-1642)

Kadima Musasa, H., Nkongolo, B.-K., Mukuna Muya, D.-S., Kadima Musasa, D., & Nyandwe Kyloka, J. (2025). Factors associated with non-vaccination of children aged 12 to 23 months in Lomami Province: Secondary analysis of data from the 2023 vaccination

coverage survey. *Journal of Global Health Economics and Policy*, 5, e2025054. <https://doi.org/10.7189/001c.154749>

Kaway Caceda, Luis Takeshi, Roldán-Arbieto,, Luis, Vela-Ruiz, José M, Loo-Valverde, María, Guillen Ponce, Rocio, Luna-Muñoz, Consuelo, & Lloclla Delgado, Sussan. (2022). No cumplimiento del esquema de vacunación nacional en niños menores de 5 años en la selva peruana en el año 2019. *Revista de la Facultad de Medicina Humana*, 22(4), 689-696. Epub 12 de octubre de 2022. <https://doi.org/10.25176/rfmh.v22i4.4614>

Kuuyi, A., & Kogi, R. (2024). Factors contributing to immunization coverage among children less than 5 years in Nadowli-Kaleo District of Upper West Region, Ghana. *PLOS Global Public Health*, 4(8), e0002881. <https://doi.org/10.1371/journal.pgph.0002881>

Masebo, S. T., Wolka, E., Kussa, S., Uloro, M. M., Handiso, S. A., Libabo, D. M., Anjajo, E. A., & Bogino, E. A. (2024). Determinants of default from completion of child immunization among children aged 15–23 months in Kacha Bira district, Kembata Tembaro zone, South Ethiopia: A case-control study. *Frontiers in Public Health*, 12, Article 1291495. <https://doi.org/10.3389/fpubh.2024.1291495>

Mbonigaba, E., Yu, F., Reñosa, M. D. C., Cho, F. N., Chen, Q., Denking, C. M., McMahon, S. A., & Chen, S. (2024). Knowledge and trust of mothers regarding childhood vaccination in Rwanda. *BMC Public Health*, 24, Article 1067. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18547-1>

Ministerio de Salud Pública. (2022). MSP refuerza la vacunación del esquema regular para infantes. <https://www.salud.gob.ec/msp-refuerza-la-vacunacion-del-esquema-regular-para-infantes/>

Onwuchuluba, E. E., & Uchendu, S. O. (2025). Assessing the factors affecting routine childhood immunization among caregivers of children under five years in Southwestern Nigeria: A cross-sectional study. *Discover Public Health*, 22, Article 626. <https://doi.org/10.1186/s12982-025-00981-0>

Organización Mundial de la Salud. (2020). Semana Mundial de la Inmunización 2020. <https://www.who.int/es/news-room/events/detail/2020/04/24/default-calendar/world-immunization-week-2020>

Organización Mundial de la Salud. (2025). Cobertura de la inmunización. <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>

Saleh, S., & Chedid, P. (2025). Knowledge, attitude and practice toward childhood immunization among mothers in Lebanon. *PLOS ONE*, 20(5), e0322205. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0322205>

Simegn, W., Diress, M., Gela, Y. Y., Belay, D. G., Kibret, A. A., Chilot, D., Sinamaw, D., Seid, M. A., Andualem, A. A., Bitew, D. A., Eshetu, H. B., & Seid, A. M. (2023). Childhood vaccination practices and associated factors among mothers/caregivers in Debre Tabor town, Northwest Ethiopia: A cross-sectional study. *Frontiers in Pediatrics*, 11, Article 1070722. <https://doi.org/10.3389/fped.2023.1070722>

Tamirat, F., & Kebede, M. A. (2026). Prevalence and its associated factors of zero-dose vaccination and barriers among children under the age of 2 years in Southwest Ethiopia: A mixed-method study. *SAGE Open Medicine*, 14, Article 20503121261435048. <https://doi.org/10.1177/20503121261435048>

Contribuciones de los autores:

Luisa Yaimara Palma Torres¹: Conceptualización del estudio, supervisión del proyecto, validación científica y revisión crítica del manuscrito.

Stefany Daniela Ruiz Ramírez²: Investigación, búsqueda y recopilación bibliográfica, análisis de la literatura científica y redacción del borrador original.

Elida Yesica Reyes Rueda³: Diseño metodológico, validación de contenidos, revisión crítica, corrección académica y gestión del proyecto.

Conflicto de intereses: Los autores declaran que no existe conflicto de interés.