

FACTORES QUE INFLUYEN EN EL CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE LA VACUNA PENTAVALENTE, LIMA, PERÚ

FACTORS INFLUENCING MOTHERS' KNOWLEDGE OF THE PENTAVALENT VACCINE, LIMA, PERU

FATORES QUE INFLUENCIAM O CONHECIMENTO DAS MÃES SOBRE A VACINA PENTAVALENTE, LIMA, PERU

Ruth Ysabel Mansilla-Cuipal¹  Email: 2017100084@ucss.edu.pe

Adi Varillas-Aponte²  Email: 2017100284@ucss.edu.pe

Yonathan Josué Ortiz-Montalvo³  Email: yonathan.ortiz@upn.edu.pe

Jenny Mayne Espada-Camones⁴  Email: jenny.espada@hnseb.gob.pe

Katherine Jenny Ortiz-Romani⁵  Email: kortiz@ucss.edu.pe

ISSN 0717-9553

CIENCIA Y ENFERMERIA (2025) 31:25

DOI

<https://doi.org/10.29393/CE31-25FIRK50025>



Autora de correspondencia

Ruth Ysabel Mansilla-Cuipal

Palabras clave

Conocimiento; Vacuna pentavalente; Niños; Madres.

Key words

Knowledge; Pentavalent vaccine; Children; Mothers.

Palavras-chave

Conhecimento; Vacina pentavalente; Crianças; Mães.

Fecha de recepción

14/04/2025

Fecha de aceptación

18/08/2025

Editora Asociada

Dra. Claudia Delgado Rizzo 

RESUMEN

Objetivo: Evaluar los factores que influyen en el conocimiento de las madres sobre la vacuna pentavalente en niños menores de cinco años que acuden al servicio de inmunizaciones. **Material y Método:** Estudio observacional-analítico de diseño transversal con una muestra de 181 madres que acudieron a un hospital público de Lima, Perú durante el año 2023. La variable conocimiento sobre la vacuna pentavalente fue medida por un cuestionario de 12 preguntas. En el análisis bivariado, se utilizó la prueba de Chi-cuadrado y la regresión de Poisson con el cálculo razón de prevalencia (RP) cruda. **Resultados:** El 51,93% de las madres no tuvo conocimientos sobre la vacuna pentavalente. Asimismo, el 82,32% de todas ellas no recibió capacitación sobre dicha vacuna. En cuanto a los factores relacionados a un mayor conocimiento sobre esta vacuna fueron las mujeres que tenían mayor edad (RP= 1,03; IC 95%= 1,01-1,06, p 0,003), las casadas (RP 1,59; IC 95%= 1,16-2,17; p= 0,004) y que contaban con capacitación previa (RP= 1,48; IC 95%= 1,09-2,01; p= 0,013). **Conclusiones:** Más de la mitad de las madres desconoce sobre la vacuna pentavalente. Además, la mayoría no ha recibido capacitación sobre esta vacuna. Por otro lado, los factores relacionados con mayor conocimiento son ser mayor edad, estar casada y recibir capacitación previa. Ante estos hallazgos, los proveedores de atención de salud deben comunicar y educar eficazmente a las madres sobre las vacunas.

¹Licenciada en Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica Sedes Sapientiae, Lima, Perú.

²Licenciada en Enfermería, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica Sedes Sapientiae, Lima, Perú.

³Magíster en Salud Pública, Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Privada del Norte, Lima, Perú.

⁴Magíster en Gestión de Servicios de Salud, Hospital Nacional Sergio E. Bernales, Lima, Perú.

⁵Magíster en Salud Pública, Departamento de investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Católica Sedes Sapientiae, Lima, Perú.

ABSTRACT

Objective: To evaluate the factors influencing mothers' knowledge of the pentavalent vaccine for children under five years of age who attend immunization services. **Materials and Methods:** Observational, analytical, cross-sectional study conducted with a sample consisting of 181 mothers who attended a public hospital in Lima, Peru, in 2023. Knowledge about the pentavalent vaccine was measured using a 12-question questionnaire. Bivariate analysis used the Chi-square test and Poisson regression with crude prevalence ratio (PR) calculation. **Results:** 51.93% of mothers had no knowledge of the pentavalent vaccine. Similarly, 82.32% of all mothers did not receive training on the vaccine. Factors associated with greater knowledge of this vaccine included older age (PR= 1.03; 95% CI= 1.01-1.06; p= 0.003), being married (PR= 1.59; 95% CI= 1.16-2.17; p= 0.004), and previous training (OR= 1.48; 95% CI= 1.09-2.01; p= 0.013). **Conclusions:** More than half of mothers are unaware of the pentavalent vaccine. Additionally, most have not received training on the vaccine. On the other hand, factors associated with greater knowledge include being older, being married, and having received previous training. Based on these findings, healthcare providers should communicate with and educate mothers effectively about vaccines.

RESUMO

Objetivo: Avaliar os fatores que influenciam o conhecimento das mães sobre a vacina pentavalente em crianças menores de cinco anos que frequentam o serviço de imunizações. **Materiais e Métodos:** Estudo observacional-analítico de desenho transversal realizado com uma amostra de 181 mães que frequentaram um hospital público em Lima, Peru, durante o ano de 2023. A variável conhecimento sobre a vacina pentavalente foi medida por um questionário de 12 perguntas. A análise bivariada utilizou o teste Qui-quadrado e a regressão de Poisson com o cálculo da razão de prevalência (RP) bruta. **Resultados:** 51,93% das mães não tinham conhecimento sobre a vacina pentavalente. Além disso, 82,32% de todas elas não receberam treinamento sobre a vacina. Os fatores relacionados a um maior conhecimento sobre a vacina foram a idade mais avançada (RP= 1,03; IC 95%= 1,01-1,06; p= 0,003), ser casada (RP= 1,59; IC 95%= 1,16-2,17; p= 0,004) e ter recebido treinamento prévio (RP= 1,48; IC 95%= 1,09-2,01; p= 0,013). **Conclusões:** Mais da metade das mães desconhece a vacina pentavalente. Além disso, a maioria não recebeu treinamento sobre a vacina. Por outro lado, os fatores relacionados a um maior conhecimento são ser mais velha, ser casada e ter recebido treinamento prévio. Diante dessas descobertas, os profissionais de saúde devem se comunicar e educar as mães de forma eficaz sobre as vacinas.

INTRODUCCIÓN

La inmunización es un logro importante en la salud y una de las mejores inversiones rentables que apoyan a la seguridad sanitaria mundial⁽¹⁾. A través de las vacunas se activan las defensas del organismo y generan inmunidad contra enfermedades infecciosas que causan incapacidad y que pueden ser mortales⁽¹⁾. Asimismo, la inmunización previene entre 3,50 y 5 millones de defunciones al año en todo el mundo provocadas por enfermedades como la difteria, el tétanos, la tos ferina, la gripe y el sarampión⁽¹⁾.

Una de las vacunas que previenen la lista de las enfermedades mencionadas anteriormente es la Pentavalente o también conocida como Quíntuple porque es una combinación de cinco vacunas en una sola dosis que previene difteria, tétanos, tos ferina, hepatitis B y *Haemophilus influenzae* tipo b (Hib)⁽²⁾. Incluso, el cumplimiento

de la vacunación contra Hib prevendría las meningitis, infecciones respiratorias y la neumonía producida por *Haemophilus influenzae* tipo b. La cobertura vacunal a nivel mundial del 2019 al 2020 cayó del 86% al 83%. Asimismo, la cobertura mundial con tres dosis de la vacuna contra Hib fue de un 70%⁽³⁾.

Una baja cobertura vacunal, es decir, menos del 95% de vacunación en un tiempo establecido y de acuerdo con el calendario oficial de inmunización, necesario para prevenir brotes y muertes innecesarias por una enfermedad⁽⁴⁾, ocurre en muchos países en desarrollo que tienen cadenas de frío inadecuadas o no pueden gestionar las existencias de vacunas de manera eficaz⁽⁵⁾. La baja cobertura vacunal genera la pérdida de la inmunidad colectiva, lo que incrementa el riesgo de brotes de enfermedades prevenibles y la reaparición de patologías previamente controladas en niños⁽¹⁾.

En Perú, las infecciones respiratorias aumentaron en el 2023⁽⁶⁾ y actualmente son uno de los problemas sanitarios de prioridad para investigar⁽⁷⁾. Si bien este incremento comprende diversas etiologías, una de las bacterias asociadas a infecciones respiratorias graves en la infancia es *Haemophilus influenzae* tipo b, la cual está contemplada en la vacuna pentavalente. Además, según el esquema regular de vacunación, un niño menor de cinco años debe recibir tres dosis de la Vacuna Pentavalente a los dos, cuatro y seis meses de vida. No obstante, en el 2023, la cobertura de la primera dosis fue 93,6%, pero disminuyó en la segunda a 88,9%, alcanzando una cobertura de 83,6% en la tercera dosis⁽⁸⁾. Durante la pandemia de COVID-19, se evidenció que la cobertura vacunal de la Pentavalente fue aún menor, especialmente en lugares con escasos recursos⁽⁹⁾. Esta situación se debió principalmente a las restricciones de movilidad, la reducción de los servicios de vacunación y la reasignación de recursos sanitarios, lo que limitó el acceso de las familias a la inmunización infantil⁽¹⁰⁾.

El conocimiento constituye la base esencial para ejecutar una acción en salud; en este caso, se refiere a la decisión de las madres de acudir oportunamente a los servicios de vacunación y asegurar el cumplimiento del esquema de la vacuna pentavalente en sus hijos. Asimismo, resulta necesario identificar los factores asociados a dicho conocimiento para que el proveedor de salud pueda ejecutar intervenciones basadas en evidencia.

Por otra parte, las madres son las principales protagonistas en lo que respecta a la inmunización de sus hijos⁽¹¹⁾. La decisión de vacunar o no a los niños menores de cinco años, grupo etario considerado prioritario en salud pública por su alta vulnerabilidad frente a enfermedades prevenibles y porque concentra una elevada proporción de la mortalidad infantil, estaría relacionada por el conocimiento de la inmunización infantil de las progenitoras⁽⁸⁾. Aunque, en una localidad de la India, se reportó que sólo el 36,7% de las madres tuvo conocimientos adecuados sobre Vacuna Pentavalente⁽¹²⁾. Asimismo, el 77,6% de mujeres de un hospital de Nigeria tuvo un conocimiento pobre de esta vacuna⁽¹³⁾. En otro estudio rea-

lizado en Nueva Guinea se observó que sólo el 46% de los padres son conscientes que la Vacuna Pentavalente previene enfermedades⁽¹⁴⁾.

El conocimiento de las madres, como principales cuidadoras y decisoras, influye directamente en la aceptación y oportunidad de la vacunación⁽¹¹⁾. Pocas investigaciones evidenciaron que los factores relacionados al conocimiento sobre las vacunas son las características socio-demográficas de las madres⁽¹⁵⁾, el cumplimiento del esquema de vacunación⁽¹⁶⁾ y la comunicación entre el profesional de salud con el paciente respecto a la vacunación⁽¹⁷⁾. Esto hace que sea importante evaluar los factores asociados al conocimiento de las madres sobre la Vacuna Pentavalente que acuden al servicio de inmunizaciones de un hospital público ubicado en Lima Norte, Perú, porque permite que el profesional de enfermería identifique brechas informativas y genere evidencia científica actual para realizar intervenciones educativas focalizadas, contribuyendo así a mejorar coberturas y reducir desigualdades. Asimismo, fue necesario realizar una investigación en dicho establecimiento, debido a que es el primer estudio realizado en Lima y porque se atiende a una gran cantidad de niños con infecciones respiratorias y con niveles socioeconómicos medios y bajos.

Según lo descrito, el estudio tiene como objetivo evaluar los factores que influyen en el conocimiento de las madres sobre la Vacuna Pentavalente en niños y niñas menores de cinco años que acuden al servicio de inmunizaciones.

MATERIAL Y MÉTODO

Tipo de estudio: El presente es un estudio cuantitativo, observacional-analítico de diseño transversal. La unidad de análisis estuvo conformada por madres de niños menores de cinco años que se encontraban en la sala de espera del Servicio de Inmunizaciones de un Hospital público ubicado en el distrito de Comas, Lima, Perú durante los meses de junio a agosto de 2023. La población que acude al hospital está conformada principalmente por familias de nivel socioeconómico medio y bajo, predominando mujeres en edad fértil. El hospital en el que realizó el estudio se caracteriza por una alta

densidad poblacional, la cual tiene limitaciones en el acceso a servicios de salud privados, lo que hace que este hospital público sea la principal fuente de atención de salud.

Muestra: El tamaño de la muestra se calculó a través del Software estadístico *OpenEpi®*. Se consideró la muestra mayor después de calcular los porcentajes de expuestos y no expuestos al conocimiento. Para el cálculo se utilizó una proporción esperada de conocimiento del 36,7% reportada en un estudio previo⁽¹²⁾, por ende, la muestra final estuvo compuesta por 181 participantes para tener una validez externa del estudio. Además, se consideró un 80% para la potencia estadística y 95% para el nivel de confianza. Se contempló un 10% adicional por posibles pérdidas o rechazos. El muestreo fue no probabilístico por conveniencia, por la dificultad de contar con un registro exacto de las madres debido a que mayormente ellas se atienden en un centro de salud cercano a su hogar. Se incluyeron a madres de todas las edades y residentes de Comas y zonas aledañas. Por otro lado, se excluyeron las madres que no deseaban participar y las que no presentaban el carné de vacunación de su hijo.

Variables y recolección de datos: Las variables medidas en las madres fueron la edad en años (variable numérica), número de hijos vivos (variable numérica), grado de instrucción categorizada en "sin educación-primaria" y "secundaria-superior", si se encuentra casada categorizada en "no" y "sí", procedencia categorizada en "Provincia" y "Lima Metropolitana" y capacitación previa categorizada en "no" y "sí".

La variable "conocimiento sobre la Vacuna Pentavalente" fue medida a través de un cuestionario creado por los autores. Este cuestionario pasó por una validez de contenido de cuatro jueces expertos de enfermería y se obtuvo una V de Aiken de 0,80, lo que significa alta validez. Además, se hizo una prueba piloto con 40 madres, con características similares al grupo de estudio, donde la confiabilidad por KR-20 fue de 75%. Dicho instrumento contó con 12 preguntas sobre la definición, la zona de administración, la importancia, el número de dosis, las reacciones o efectos adversos y cuidados después de la administración de la

Vacuna Pentavalente, donde cada respuesta correcta vale 1 punto y la incorrecta 0 puntos. La variable tuvo dos categorías "No conoce" (De 0 a 9 puntos) y "Conoce" (De 10 a 12 puntos), para ello se empleó el cálculo de medias para la respectiva categorización. Para los fines del estudio se priorizó esta clasificación operativa para simplificar el análisis y que facilite la interpretación y comparación de los resultados.

Para la recolección de los datos, se acudió diariamente en el turno de la mañana (08:00 a.m. a 12:00 p.m.) y se entrevistó de manera directa a las madres que cumplían los criterios de inclusión. Dos de los autores mantienen vínculo laboral con el hospital donde se desarrolló el estudio, lo cual facilitó la coordinación institucional y el acceso al campo. No obstante, la autorización formal para la recolección de datos fue solicitada y aprobada por el jefe de la oficina de Docencia y apoyo a la investigación, y el responsable del Servicio de Inmunizaciones.

Previo al inicio del trabajo de campo, se explicó el propósito del estudio al personal de salud para garantizar que las actividades asistenciales no se vieran afectadas. Las madres fueron contactadas directamente en la sala de espera del servicio; se les brindó información detallada sobre la investigación, se verificaron los criterios de inclusión y tras obtener su consentimiento informado, se procedió con la entrevista. La entrevista fue cara a cara en la sala de espera, previa verificación del carnet de vacunación de sus hijos. Las encuestas fueron aplicadas por los investigadores, en un ambiente en el que se garantizó la privacidad y se usó un lenguaje sencillo, con el fin de reducir posibles sesgos de respuesta.

Análisis de datos: No se presentaron datos ausentes, dado que las entrevistas fueron directas y se revisaron en el momento de la aplicación del cuestionario. Luego de la recolección, los datos fueron almacenados en una planilla *Excel®* para ser exportados al paquete estadístico *STATA* versión 17®. Posterior a la verificación de los datos, se realizó estadística descriptiva calculando frecuencias absolutas y relativas para las variables categóricas y media con su desviación estándar para las numéricas. En cuanto al análisis bivariado, se consideraron

las pruebas que resultaron estadísticamente significativas según la prueba de Chi-cuadrado, U de Mann-Whitney, t de Student, y para calcular la razón de prevalencia (RP) según la regresión de Poisson. Se trabajó con un intervalo de confianza de 95%; la significancia estadística se determinó con un p-valor menor o igual a 0,05.

Aspectos éticos: Respecto a los aspectos éticos, el estudio se realizó de acuerdo con la Declaración de Helsinki⁽¹⁸⁾. Además, contó con la aprobación del Comité Institucional de Ética en Investigación del HNSEB (N°008-2023) y la entrega de un consentimiento informado a cada madre. Se codificaron los datos para respetar el anonimato de las madres.

Para reducir los posibles sesgos, se aplicaron criterios de inclusión y exclusión mencionados anteriormente y se usó un instrumento validado. Sin embargo, al ser un muestreo por conveniencia y tener un diseño transversal puede haber un sesgo de selección y de confusión.

RESULTADOS

La edad media de las madres participantes fue 29 años, con una Desviación Estándar (DE) de

6,21 años; el número promedio de hijos resultó 2,07 (DE= 1,09). El 86,7% no se encontraba casada, el 82,3% no recibió capacitaciones previas relacionadas a vacunas y el 51,9% no tuvo conocimientos sobre la vacuna pentavalente. La Tabla 1 muestra las características de las participantes y el nivel de conocimiento sobre la Vacuna Pentavalente.

En la Tabla 2 se puede apreciar la relación estadísticamente significativa entre los factores: tener mayor edad, encontrarse casada y haber tenido capacitación previa con los conocimientos sobre la vacuna pentavalente. Las madres que tenían más edad tuvieron un (RP) de 3% más posibilidades de tener buen conocimiento en comparación con las que tienen menos edad. Las madres casadas tuvieron un RP de 59% más posibilidades de tener mayor conocimiento en comparación con las que no son casadas. Finalmente, las que han recibido alguna capacitación previa tienen un RP de 48% más posibilidades de tener buen conocimiento en comparación con las que no recibieron. El resto de los factores no se relacionaron significativamente con el conocimiento sobre la vacuna pentavalente.

Tabla 1. Características de madres que acudieron a un hospital público de Lima, Perú, durante el año 2023 (n= 181).

Características		f	%
Grado de instrucción	Sin educación / Primaria	11	6,1
	Secundaria / Superior	170	93,9
Se encuentra casada	No	157	86,7
	Sí	24	13,3
Procedencia	Provincia	41	22,7
	Lima Metropolitana	140	77,4
Capacitación previa sobre vacunas	No	149	82,3
	Sí	32	17,7
Conocimiento sobre la vacuna pentavalente	No conoce	94	51,9
	Conoce	87	48,1

Tabla 2. Factores relacionados al conocimiento de madres sobre la vacuna pentavalente, Lima, Perú, 2023 (n=181).

Factores		Conoce (media)	No Conoce (media)	p-valor	RP crudo	IC 95%	p-valor
Edad		30,32	27,78	0,006	1,03	1,01-1,06	0,003
Número de hijos		2,23	1,94	0,054	1,13	0,99-1,28	0,064
Factores		Conoce (f)	No Conoce (f)	p-valor	RP crudo	IC 95%	p-valor
Grado de instrucción	Sin educación / Primaria	3	8	0,154	Referencia	-	0,234
	Secundaria / Superior	84	86		1,81	0,68-4,82	
Se encuentra casada	No	70	87	0,017	Referencia	-	0,004
	Sí	17	7		1,59	1,16-2,17	
Procedencia	Provincia	19	22	0,802	Referencia	-	0,804
	Lima Metropolitana	68	72		1,05	0,72-1,52	
Capacitación previa sobre vacuna pentavalente	No	66	83	0,028	Referencia	-	0,013
	Sí	21	11		1,48	1,09-2,01	

(f)= frecuencia

DISCUSIÓN

Entre los resultados del presente estudio se evidencia que más de la mitad de todas las madres desconoce sobre la Vacuna Pentavalente. Además, la mayoría no ha recibido capacitación sobre esta vacuna. Respecto a los factores que influyen en el conocimiento sobre la Vacuna Pentavalente fueron tener mayor edad, estar casada y capacitación previa.

Un hallazgo importante fue que más de la mitad de las madres desconoce sobre esta vacuna. Selvaraj et al.⁽¹²⁾ demostraron un resultado similar, donde el 36,7% de las madres reportó tener conocimientos sobre la Vacuna Pentavalente y sólo el 6% fue consciente que protege a sus hijos de cinco enfermedades. En contraposición, un estudio realizado en cuidadores de Etiopía evidenció que los participantes tuvieron un conocimiento alto sobre la Vacuna Pentavalente debido a que la mayoría de ellos tuvieron un nivel de educación alto y recibieron buena información sobre la inmunización mediante la educación continua durante la vacunación contra el tétanos⁽¹⁹⁾.

Este bajo conocimiento sobre la vacuna pentavalente puede deberse a la falta de consejerías a las madres por parte de los trabajadores de salud⁽²⁰⁾, incluso, en el estudio la mayoría de las encuestadas refirió que no recibieron una capacitación previa sobre esta vacuna. Además, es importante considerar que el hospital donde se realizó la investigación es de Nivel III-1, cuyo principal objetivo es la atención de niños con comorbilidades y de recién nacidos de alto riesgo. En este contexto, las actividades de inmunización suelen centrarse en vacunas aplicadas al nacer, como la BCG y la Hepatitis B, lo que podría explicar la menor priorización de consejerías relacionadas con la vacuna pentavalente en comparación con otros establecimientos de nivel I y II. Sin embargo, en el Servicio de Inmunizaciones se aplican todas las vacunas para que ningún niño pierda la oportunidad de ser vacunado ante una necesidad y pueda tener continuidad de estas. Por ende, la enfermera debe tener comunicación con las madres para educarlas y resolver cualquier duda.

Otro factor asociado al conocimiento de la

Vacuna Pentavalente fue la capacitación que recibió la madre sobre esta vacuna por parte del personal de salud⁽²⁰⁾. Una posible explicación del hallazgo, según Matta et al.⁽¹⁷⁾ y Limaye et al.⁽²¹⁾, es la importancia de que exista una buena comunicación entre el profesional de salud con su paciente para mejorar el conocimiento de los padres hacia la vacunación de sus hijos. Asimismo, el compromiso del proveedor de atención de salud es reducir las preocupaciones y alentar a los padres en la dirección de la vacunación y en la formación de las creencias al informarles sobre los mitos y verdades de las vacunas⁽²²⁾.

Por otro lado, se demuestra que existe relación entre las variables "se encuentra casada" y "conocimientos sobre la Vacuna Pentavalente". Otras investigaciones difieren con este hallazgo, porque en ellas el estado marital no se relaciona con esta variable⁽¹⁷⁾, pero sí con prácticas y actitudes hacia la vacunación infantil⁽¹⁷⁾. Sólo una investigación realizada en un país de África demuestra un resultado similar⁽¹⁵⁾. Esto podría deberse a que la madre casada tendría una tendencia probable a ser influenciada por su esposo respecto a conocer sobre la vacuna que recibirá su hijo y viceversa.

Otro factor que influyó en el conocimiento sobre la vacuna pentavalente fue la edad materna. Este estudio mostró que las madres de mayor edad presentaron más probabilidades de tener un mayor conocimiento en comparación con las más jóvenes. Este resultado podría explicarse porque las madres de mayor edad, al haber tenido en muchos casos más de un hijo, han estado más expuestas a la información sobre inmunizaciones en controles de crecimiento y desarrollo o en visitas previas al servicio de vacunación. Esta experiencia acumulada podría haber favorecido un mayor conocimiento acerca de la vacuna pentavalente. Por otro lado, en una investigación realizada en la India se demostró que las mujeres mayores de 30 años tuvieron conocimientos más bajos sobre la vacuna debido a que ellas eran en su mayoría analfabetas y de niveles económicos bajos, lo que no permite obtener mayor información de la vacuna⁽¹²⁾.

Otros factores que no se asociaron significativamente con el conocimiento de la vacuna pentavalente fueron el grado de instrucción,

la procedencia y el número de hijos, aunque descriptivamente las madres de mayor edad suelen tener más hijos, en este estudio el número de hijos no mostró asociación estadísticamente significativa con el conocimiento de la vacuna pentavalente. Esto sugiere que la edad materna podría influir a través de otros factores, como la madurez, el mayor tiempo de exposición a los servicios de salud o la búsqueda activa de información, más allá de la cantidad de hijos. La falta de literatura reciente sobre estos factores impide contrastar los hallazgos, lo que sugiere un vacío en la investigación que debería ser abordado en futuros estudios, ya que podrían tener un impacto diferente en otras poblaciones o escenarios de atención.

A pesar de los importantes resultados existen algunas limitaciones. En primer lugar, debido a su diseño transversal, este estudio no permite establecer relaciones de causa y efecto. En segundo lugar, se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, lo cual puede introducir sesgos de selección, ya que las participantes no representan necesariamente a toda la población de madres usuarias del hospital ni a la población general. En tercer lugar, se evidenció pocos estudios sobre el tema, lo que dificultó la confrontación de los resultados de este estudio con la literatura. Por último, se puede establecer que la presente investigación tiene una validez externa limitada porque se trata de un muestreo por conveniencia limitada a un único establecimiento de salud y porque no se incluyeron otros factores que también podrían influir en el conocimiento, como las creencias culturales, la accesibilidad a los servicios de salud, las experiencias previas de vacunación.

CONCLUSIONES

Se concluye que los factores que influyen en el conocimiento de la Vacuna Pentavalente en las madres son tener mayor edad, que se encuentre casada y tener una capacitación previa sobre dicha vacuna. Por otro lado, más de la mitad de las madres desconoce sobre la vacuna pentavalente, y la mayoría no recibió una capacitación.

De acuerdo a los resultados, se recomienda

fortalecer la capacitación continua en inmunizaciones del personal de salud, ya que son la principal fuente de información confiable para las madres. Un equipo debidamente entrenado no solo actualiza sus conocimientos técnicos, sino que también adquiere habilidades de comunicación efectiva para educar, aclarar dudas y contrarrestar mitos sobre efectos adversos o contraindicaciones de la vacuna pentavalente. Aunque los resultados evidencian la necesidad de mayor capacitación en las madres, es a través del personal de salud que se garantiza consejería sostenida durante los controles y visitas de inmunización. Se sugieren estudios futuros con poblaciones más representativas.

Financiamiento: Estudio autofinanciado.

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

Participación de autores:

Ruth Ysabel Mansilla-Cuipal: Concepción y diseño del trabajo, recolección/obtención de datos, redacción del manuscrito y aprobación de su versión final.

Adi Varillas-Aponte: Concepción y diseño del trabajo, recolección/obtención de datos, redacción del manuscrito y aprobación de su versión final.

Yonathan Josué Ortiz-Montalvo: Concepción y diseño del trabajo, análisis e interpretación de los resultados, redacción del manuscrito y aprobación de su versión final

Jenny Mayne Espada-Camones: Concepción y diseño del trabajo, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito y aprobación de su versión final.

Katherine Jenny Ortiz-Romaní: Concepción y diseño del trabajo, redacción del manuscrito, revisión crítica del manuscrito y aprobación de su versión final.

Declaración sobre uso de Inteligencia Artificial (IA): En el desarrollo de este manuscrito, los autores no utilizaron IA.

REFERENCIAS

1. OMS. Vacunas e Inmunización [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2021 [citado 27 jun 2024]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/vaccines-and-immunization#tab=tab_1
2. OPS. Una vacuna que protege contra cinco enfermedades [Internet]. Bolivia: Organización Panamericana de la Salud; 2021 [citado 01 jul 2024]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/historias/vacuna-que-protege-contra-cinco-enfermedades>
3. OMS. Cobertura de la inmunización [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 2022 [citado 10 sep 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
4. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Los niveles mundiales de inmunización infantil se estancan en 2023, lo que deja a muchos sin una protección vital [Internet]. Ginebra: UNICEF; 2024 [citado 16 sep 2025]. Disponible en: <https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/los-niveles-mundiales-de-inmunizacion-infantil-se-estancan-en-2023-lo-que-deja>
5. Ali AHM, Abdullah MA, Saad FM, Mohamed HA. Immunisation of children under 5 years: mothers' knowledge, attitude and practice in Alseir locality, Northern State, Sudan. Sudan J Paediatr [Internet]. 2020 [citado 5 dic 2024]; 20(2): 152-162. Disponible en: <https://doi.org/10.24911/SJP.106-1586870453>
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES 2023 [Internet]. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática; 2023 [citado 7 dic 2024]. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/resultados.asp>
7. Ministerio de Salud (Perú). Resolución Ministerial N°658- 2019- MINSA [Internet]. Lima: MINSA; 2019 [citado 8 ago 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/285438-658-2019-minsa>
8. Ortiz YJ, Neyra L, Jara AL, Gonzales MC, Marín CM, Ortiz KJ. Conocimientos de padres y aceptabilidad para que sus hijos reciban la vacuna contra la COVID-19. Rev Cubana Pediatr [Internet]. 2023 [citado 5 dic 2024]; 95(0): 1-17. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312023000100025&lng=es
9. Pereira CJ, Saldivar TL, Valladares MJ. Coberturas de vacunación en tiempos de COVID-19: Un análisis desde la epidemiología social en la región del Cusco. Rev Cuerpo Med HNAAA [Internet]. 2020 [citado 12 dic 2024]; 13(2): 167-174. Disponible en: <https://doi.org/10.35434/rcmhnaaa.2020.132.668>
10. Moraga-Llop FA, Fernández-Prada M, Grande-Tejada AM, Martínez-Alcorta LI, Moreno-Pérez D, Pérez-Martín JJ. Recuperando las coberturas vacunales perdidas en la pandemia de COVID-19. Vacunas [Internet]. 2020 [citado 16 sep 2025]; 21(2): 129-135. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.vacun.2020.07.001>

11. da Silva RLS, dos Santos ERdeA, da Silva EMR, Rodrigues ILA, de Andrade EGR, Nogueira LMV. Knowledge and practices of riverine mothers about vaccination. *Cogitare Enferm* [Internet]. 2023 [citado 5 ene 2025]; 28. Disponible en: <https://dx.doi.org/10.1590/ce.v28i0.92109>
12. Selvaraj K, Sarkar S, Daya AP. Knowledge on routine pentavalent vaccines and socioeconomic correlates among mothers of children aged younger than 5 years in Urban Puducherry. *Int J Med Sci Public Health* [Internet]. 2015 [citado 5 dic 2024]; 4(2): 199-207. Disponible en: <https://doi.org/10.5455/ijmsph.2015.1702201438>
13. Okafor KC, Isa HO, Bimba JS, Thliza S, Ibinola L, Nkwocha J. Assessment of awareness and knowledge of Pentavalent Vaccine among pregnant women attending antenatal care in a tertiary hospital in Jos North Local Government, Plateau State, Nigeria. *BJMHS* [Internet]. 2019 [citado 7 dic 2024]; 1(1): 10-17. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/355034905_13_OKAFOR_Published_Pentavalent_vaccine_AwarenesKnowled_072019_BJMHS450006
14. Gowin E, Kuzma J, Januszkiewicz-Lewandowska D. Knowledge among the rural parents about the vaccinations and vaccination coverage of children in the first year of life in Papua New Guinea – analysis of data provided by Christian health services. *BMC Infect Dis* [Internet]. 2021 [citado 8 dic 2024]; 21(130): 1-7. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12879-021-05824-2>
15. Obi E, Olaiya P, Omoniyi G, Victor O, Biar J, Michael O. Factors Contributing to Missed Opportunities and Incomplete Vaccination of Children: A Focus on Mothers in Rumbek Centre County of Lakes State South Sudan. *World J Public Health* [Internet]. 2019 [citado 8 dic 2024]; 4(3): 47-54. Disponible en: <https://doi.org/10.11648/j.wjph.20190403.11>
16. Melgarejo L, Arévalo R. Conocimiento y cumplimiento del esquema de vacunación en madres de niños menores de 5 años. *Cienc lat* [Internet]. 2022 [citado 8 dic 2024]; 6(6): 2502- 2521. Disponible en: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v6i6.3696
17. Matta P, El Mouallem R, Akel M, Hallit S, Fadous M. Parents' knowledge, attitude and practice towards children's vaccination in Lebanon: role of the parent-physician communication. *BMC Public Health* [Internet]. 2020 [citado 12 dic 2024]; 20: 1439. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09526-3>
18. Shrestha B, Dunn L. The declaration of Helsinki on medical research involving human subjects: a review of seventh revision. *J Nepal Health Res Counc* [Internet]. 2020 [citado 12 dic 2024]; 17(4): 548-552. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32001865/>
19. Kefeni BT, Chibsa SE, Roba DG. Determinants of incomplete penta vaccination among children aged 12 to 23 months in South-West Ethiopia. *Sci Rep* [Internet]. 2024 [citado 15 ene 2025]; 14: 12561. Disponible en: <https://doi.org/10.1038/s41598-024-62153-5>
20. Samontry B, Vongsy M, Trang DTH, Chaleunvong K, Sychareun V, Durham J. Knowledge and Practice Regarding the Administration of the Pentavalent Vaccine Among Health Care Workers in Vientiane Capital, Lao PDR: A Mixed Method Approach. *A-JMRHS* [Internet]. 2023 [citado 17 ene 2025]; 1(3): 52-59. Disponible en: <https://doi.org/10.5455/AJMRHS.1107202300013>
21. Limaye RJ, Opel DJ, Dempsey A, Ellingson M, Spina C, Omer SB, et al. Communicating With Vaccine-Hesitant Parents: A Narrative Review [Internet]. 2021 [citado 17 ene 2025]; 21(4): S24-S29. Disponible en: <https://www.academicpedsjnl.net/action/showPdf?pii=S1876-2859%2821%2900052-8>
22. Sinchul J, Yousuke I, Marie TA, Matthew ZD. Communication interventions to reduce parental vaccine hesitancy: A systematic review. *Vaccine* [Internet]. 2025 [citado 17 ene 2025]; 61: 127401. Disponible en: <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2025.127401>

