



Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.

ISSN 2707-2207 / ISSN 2707-2215 (en línea)

Volumen Especial Cuidado Integral y Atención Primaria en Enfermería 2026

PREVENCIÓN DE TOSFERINA INFANTIL EN EL PRIMER NIVEL DE ATENCIÓN

**PREVENTION OF CHILDHOOD PERTUSSIS
IN PRIMARY HEALTH CARE**

Anthony Damian Cujilema Duchi

Universidad Técnica de Machala, Ecuador

Kenny Alexander Herraís Machuca

Universidad Técnica de Machala, Ecuador

Laura Geanella Román Relica

Universidad Técnica de Machala, Ecuador

DOI: https://doi.org/10.37811/cl_rcm.v10iC.%20Salud.22874

Prevención de Tosferina Infantil en el Primer Nivel de Atención

Anthony Damian Cujilema Duchi¹acujilema3@utmachala.edu.ec<https://orcid.org/0009-0003-8557-4539>

Universidad Técnica de Machala

Ecuador

Kenny Alexander Herrais Machucakherrais1@utmachala.edu.ec<https://orcid.org/0009-0006-5739-0144>

Universidad Técnica de Machala

Ecuador

Laura Geanella Román Relicalgroman@utmachala.edu.ec<https://orcid.org/0000-0002-5189-1785>

Universidad Técnica de Machala

Ecuador

RESUMEN

Introducción. La tosferina continúa siendo una causa relevante de morbilidad y mortalidad en lactantes, especialmente en menores de dos meses, quienes aún no han completado su esquema de vacunación.

Objetivo. Determinar la prevención de tosferina infantil en el primer nivel de atención mediante la aplicación de un instrumento validado.

Metodología. Estudio cuantitativo, descriptivo y transversal, con una muestra de 100 cuidadores seleccionados por conveniencia. Se aplicó un cuestionario adaptado y validado, que evaluó conocimiento, actitudes (percepción de riesgo, beneficios y expectativas), norma subjetiva, control percibido, intención de vacunación y prácticas preventivas. El análisis incluyó frecuencias, porcentajes y estadísticos descriptivos.

Resultados. La muestra estuvo conformada principalmente por mujeres (75.0%), con edad media de 30.56 años (DE = 11.24), mayoritariamente con educación primaria (47.0%) y residentes en áreas urbanas (73.0%). Se evidenció conocimiento adecuado sobre la tosferina y su prevención, actitudes mayoritariamente favorables, fuerte influencia del personal de salud en la norma subjetiva, control percibido moderado–alto con barreras relacionadas con horarios y costos, alta intención de vacunación y prácticas preventivas predominantemente positivas, aunque con participación moderada en programas del primer nivel.

Conclusiones. Existe un escenario favorable para fortalecer estrategias de prevención de la tosferina infantil en el primer nivel de atención, lideradas por enfermería, mediante educación sanitaria adaptada, oferta activa de vacunación y mejora en la accesibilidad de los servicios, con el fin de incrementar la protección de los lactantes más vulnerables.

Palabras clave: inmunización, tosferina, vacunación

¹ Autor principal

Correspondencia: acujilema3@utmachala.edu.ec

Prevention of Childhood Pertussis in Primary Health Care

ABSTRACT

Introduction. Pertussis remains a significant cause of morbidity and mortality in infants, particularly in those under two months of age who have not yet completed their vaccination schedule. **Objective.** To determine the prevention of childhood pertussis in primary health care through the application of a validated instrument. **Methodology.** A quantitative, descriptive, cross-sectional study was conducted with a sample of 100 caregivers selected by convenience. An adapted and validated questionnaire was applied, which assessed knowledge, attitudes (perception of risk, benefits, and expectations), subjective norm, perceived control, vaccination intention, and preventive practices. The analysis included frequencies, percentages, and descriptive statistics. **Results.** The sample was mainly composed of women (75.0%), with a mean age of 30.56 years ($SD = 11.24$), predominantly with primary education (47.0%) and residing in urban areas (73.0%). Adequate knowledge about pertussis and its prevention was observed, as well as predominantly favorable attitudes, a strong influence of health professionals on subjective norms, moderate-to-high perceived control with barriers related to schedules and costs, high vaccination intention, and mainly positive preventive practices, although with moderate participation in primary care programs. **Conclusions.** There is a favorable scenario for strengthening childhood pertussis prevention strategies in primary care, led by nursing, through adapted health education, active vaccination offers, and improved accessibility of services, in order to enhance the protection of the most vulnerable infants

Keywords: immunization, pertussis, vaccination

Artículo recibido 15 enero 2026

Aceptado para publicación: 15 febrero 2026



INTRODUCCIÓN

Bordetella pertussis es un cocobacilo gramnegativo encapsulado, estrictamente aeróbico y perteneciente al género *Bordetella*. Es el agente etiológico de la tos ferina o tos convulsa, una infección respiratoria aguda de alta transmisibilidad (Decker y Edwards, 2021). Aunque puede afectar a personas de todas las edades, los recién nacidos y lactantes menores de tres meses constituyen el grupo con mayor vulnerabilidad para desarrollar complicaciones graves, entre las que se incluyen neumonía, apnea, leucocitosis marcada, hipertensión pulmonar, hipoxemia, insuficiencia cardíaca, encefalitis, convulsiones, encefalopatía e incluso la muerte (Di Camilo et al., 2021).

Kimberlin et al. (2024) señalan que la transmisión ocurre principalmente de persona a persona por contacto directo con secreciones respiratorias o a través de aerosoles generados al toser o estornudar. En neonatos y lactantes de hasta dos meses, la tasa de mortalidad asociada a tos ferina se sitúa entre el 1 % y el 2 %, lo que evidencia la gravedad de la infección en este grupo etario. Hasta el 90 % de los contactos domiciliarios no inmunizados, es decir, convivientes del entorno familiar pueden infectarse tras la exposición a *Bordetella pertussis*, mientras que en los entornos escolares la tasa de transmisión oscila entre el 50 % y el 80 % (Leontari et al., 2025).

Los recién nacidos, en especial aquellos menores de tres meses constituyen el grupo con mayor riesgo de desarrollar una forma grave de tos ferina. Este riesgo elevado se explica por la inmadurez de su sistema inmunitario y por la imposibilidad de haber completado el esquema de vacunación, lo que los deja prácticamente desprotegidos frente a la infección (Stein y Zar, 2023; Wang et al., 2022).

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS) el impacto de la vacunación contra la tos ferina en la reducción de la mortalidad constituye un indicador fundamental; el análisis de las tendencias en las tasas de mortalidad y de su distribución por grupos etarios permite orientar y ajustar de manera más precisa las estrategias de inmunización dirigidas a mujeres embarazadas, con el fin de proteger eficazmente a los recién nacidos, quienes representan el grupo más vulnerable ante esta infección (Organización Mundial de la Salud, 2024).

Entre 2010 y 2019, se registró a nivel mundial un promedio anual de 170.000 casos de tos ferina. No obstante, durante la pandemia de COVID-19 se evidenció un descenso considerable, con una media de 80.227 casos por año entre 2020 y 2023, lo que representa una reducción cercana al 50 % respecto al

decenio previo. El 2021 constituyó el punto más bajo del periodo reciente, con únicamente 29.623 casos notificados. Posteriormente, la incidencia aumentó nuevamente en 2022 y 2023, alcanzando 63.024 y 158.910 casos, respectivamente (Organización Mundial de la Salud, 2024).

En la Región de las Américas, el año 2012 mostró el mayor número de reportes de la década, con 72.328 casos. A partir de 2013 se observó una tendencia descendente sostenida en la notificación anual, que llegó a su nivel mínimo en 2022, con 3.283 casos, seguida de un incremento moderado a 4.139 casos en 2023. Para el año 2024, la región acumuló un total de 66.118 casos (Organización Mundial de la Salud, 2024).

Poeta et al. (2024) en su investigación manifiestan que, en los últimos meses, Italia ha presentado un brote importante de tos ferina, con un impacto particularmente marcado en recién nacidos y lactantes, quienes representan la mayor proporción de los casos. Esta vulnerabilidad se relaciona con el hecho de que muchos de estos niños no han iniciado la vacunación o cuentan con un esquema incompleto.

En contraste, Nordholm et al. (2024) puntualizan que la situación epidemiológica de Dinamarca ha mostrado un patrón distinto, con la incidencia más elevada entre adolescentes. Esta diferencia entre ambos países probablemente esté vinculada a las tasas de cobertura de vacunación durante el embarazo. Mientras que en Dinamarca cerca del 85 % de las gestantes reciben la vacuna contra la tos ferina, en Italia la cobertura vacunal materna no puede cuantificarse con precisión, debido a la falta de un registro nacional de inmunización prenatal (Poeta et al., 2024).

Ecuador no está ajeno al contexto global de reemergencia de la tos ferina. Las coberturas nacionales de vacunación contra Bordetella pertussis, administrada en el esquema pentavalente (tercera dosis), alcanzaron únicamente el 72,17 % en 2021 y el 69,72 % en 2022, porcentajes inferiores al umbral recomendado por la Organización Mundial de la Salud para lograr inmunidad comunitaria (Organización Mundial de la Salud, 2024). De forma similar, los refuerzos aplicados a los 5 años mostraron coberturas aún más bajas, con 52 % y 56 % en los mismos años. Este déficit en la inmunización ha coincidido con un incremento progresivo en la incidencia de tos ferina en el país (Costta et al., 2025). Según reportes oficiales, se notificaron 57 casos en 2022, 180 en 2023 y 141 en 2024.

De manera preocupante, para la semana epidemiológica 20 de 2025 ya se han registrado 874 casos acumulados, lo que sugiere la presencia de un patrón epidémico activo y un posible subregistro en años previos. A nivel de la provincia de El Oro se reportaron 21 casos (Ministerio de Salud Pública del Ecuador, 2025).

Al destacar la importancia crítica de lograr una alta cobertura de vacunación, especialmente entre la población infantil, se planteó como objetivo determinar la prevención de tosferina infantil en el primer nivel de atención mediante la aplicación de un instrumento validado. Además, este trabajo también pretende contribuir al desarrollo de estrategias de salud pública eficaces, abordando las limitaciones diagnósticas actuales y evaluando el impacto de la enfermedad.

METODOLOGÍA

Se desarrolló un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal, de tipo no experimental, con una población inicial de 125 niños. Para determinar el tamaño de muestra se aplicó un nivel de confianza del 95 % y un margen de error del 5 %, obteniéndose un total de 95 cuidadores de niños de 0 a 6 años. Se empleó un muestreo no probabilístico por conveniencia, dirigido a un grupo considerado potencialmente beneficiario de un futuro programa de vacunación contra la tos ferina basado en estrategias de protección infantil.

Los criterios de inclusión exigieron que los cuidadores tuvieran ≥ 18 años, fueran padres, madres o abuelos de un niño entre 0 y 6 años y residieran al menos seis meses en la zona de estudio. Se excluyeron personas que no sabían leer o escribir o que decidieron no participar.

Para la recolección de datos se utilizó el cuestionario validado por Wang et al. (2022), “*Attitude to Accept a Pertussis Cocooning Vaccination among Chinese Children’s Guardians: A Cross-Sectional Survey*”. Este instrumento consta de 63 ítems, fundamentados en el Reasoned Action Approach y el modelo conocimiento–actitud–práctica, orientado a medir la aceptación de la vacunación de “cocooning” contra pertussis.

Evalúa seis dimensiones: conocimiento, actitud (creencias, riesgo percibido y expectativas), norma subjetiva, control percibido, intención de aceptar la vacuna Tdap y prácticas preventivas. Con opciones de respuesta como: Verdadero / Falso / No sé; otros dominios:

Escala Likert 1–5 (1 = Totalmente en desacuerdo, 2= En desacuerdo, 3= Neutral (o Ni de acuerdo ni en desacuerdo), 4= De acuerdo, 5 = Totalmente de acuerdo). El instrumento presenta una consistencia interna óptima (Cronbach $\alpha = 0,869$), lo que respalda su fiabilidad.

La recogida de información se efectuó del 15 de agosto al 15 de septiembre de 2025, mediante un cuestionario en línea aplicado a los cuidadores que acudieron al servicio de vacunación y cumplían los criterios de inclusión. Se midieron determinantes personales y psicosociales asociados a la intención de vacunación. Entre los determinantes personales se consideraron: variables sociodemográficas (edad, sexo, nivel educativo, ingresos), experiencias previas de vacunación y antecedentes de tos ferina en cuidadores y niños.

Los determinantes psicosociales evaluaron actitud, norma subjetiva y control percibido, entendidos como creencias y percepciones respecto al riesgo de infección por pertussis, confianza en la vacuna, influencia social significativa y percepción de capacidad para vacunarse. La actitud se analizó como variable de resultado, integrando la percepción del riesgo, creencias generales sobre vacunación, expectativas de resultados y normas morales. De acuerdo con el modelo conocimiento–actitud–práctica, se incorporó además el nivel de conocimiento sobre la enfermedad y su vacuna como determinante clave.

Para el análisis de la información se aplicaron métodos descriptivos, estimando frecuencias, porcentajes y medidas de tendencia central. El procesamiento estadístico se llevó a cabo con el software Jamovi.

En cuanto a los aspectos éticos, el estudio contó con la aprobación del Comité de Titulación de la Carrera de Enfermería y posteriormente se gestionó la autorización correspondiente ante el Distrito de Salud de Machala, garantizando el cumplimiento de los principios de confidencialidad y respeto a los participantes. En cuanto a los aspectos éticos, el estudio contó con la aprobación del Comité de Titulación de la Carrera de Enfermería y posteriormente se gestionó la autorización correspondiente ante el Distrito de Salud de Machala, garantizando el cumplimiento de los principios de confidencialidad y respeto a los participantes.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Tabla 1. Datos sociodemográficos

Edad (años)	<i>f</i>	%	DE
14–19	18	18.0	11.24
20–29	37	37.0	
30–39	24	24.0	
40–49	13	13.0	
50–67	8	8.0	
Sexo	<i>f</i>	%	
Femenino	75	75.0%	
Masculino	25	25.0%	
Nivel educativo	<i>f</i>	%	
Primaria	47	47.0%	
Secundaria	13	13.0%	
Bachiller	23	23.0%	
Técnico	5	5.0%	
Universitario	10	10.0%	
Posgrado	2	2.0%	
Parentesco con el niño	<i>f</i>	%	
Madre	36	36.0%	
Padre	12	12.0%	
Tío(a)	4	4.0%	
Abuelo(a)	20	20.0%	
Tutor legal	2	2.0%	
Otro	26	26.0%	
Número de hijos	<i>f</i>	%	
No hijos	31	31.0%	
1 hijo	20	20.0%	
2 hijos	27	27.0%	
Más de 2 hijos	22	22.0%	
Refuerzo Tdap previo en adultos del hogar	<i>f</i>	%	
Si	45	45.0%	
No	21	21.0%	
No sabe	34	34.0%	
Área de residencia	<i>f</i>	%	
Urbana	73	73.0%	
Rural	27	27.0%	
Total	100	100%	

Fuente: Elaboración propia

La muestra estuvo conformada mayoritariamente por adultos jóvenes, con una edad media de 30.56 años (DE = 11.24), lo que evidencia una distribución centrada en población en edad reproductiva y productiva. El grupo etario más representado correspondió al rango de 20–29 años (37.0%), seguido por 30–39 años (24.0%) y 14–19 años (18.0%).



En contraste, los grupos de mayor edad presentaron menor participación, con 13.0% en el rango de 40–49 años y 8.0% entre 50–67 años. Este patrón etario es relevante desde el punto de vista epidemiológico y programático, dado que los cuidadores en estas etapas del ciclo vital suelen tener mayor interacción con los servicios de salud materno-infantil y desempeñan un rol clave en la toma de decisiones relacionadas con la vacunación infantil y del entorno familiar.

En relación con el sexo, se observó un predominio significativo de mujeres (75.0%) frente a hombres (25.0%). Esta distribución es consistente con estudios previos en salud pública y enfermería que documentan una mayor participación femenina en investigaciones sobre cuidado infantil y vacunación, lo que refleja patrones socioculturales en los que las mujeres asumen mayoritariamente responsabilidades de cuidado y gestión de la salud familiar.

Respecto al nivel educativo, casi la mitad de la muestra presentó educación primaria (47.0%), seguida por bachillerato (23.0%) y secundaria (13.0%). Una menor proporción reportó formación universitaria (10.0%), técnica (5.0%) o posgrado (2.0%). Este perfil educativo sugiere un predominio de cuidadores con escolaridad básica, lo que puede tener implicaciones en la alfabetización en salud y en la comprensión de mensajes sobre vacunación. Desde una perspectiva de enfermería en el primer nivel de atención, estos resultados subrayan la necesidad de estrategias educativas adaptadas al nivel de comprensión de la población, utilizando lenguaje claro, recursos visuales y consejería estructurada.

En cuanto al parentesco con el niño, la mayor proporción correspondió a madres (36.0%), seguidas por cuidadores clasificados como “Otro” (26.0%) y abuelos(as) (20.0%). Los padres representaron el 12.0%, mientras que tíos(as) y tutores legales tuvieron menor representación (4.0% y 2.0%, respectivamente). Este hallazgo evidencia que el cuidado infantil no se limita exclusivamente a los progenitores, sino que involucra a una red familiar ampliada, lo cual es particularmente relevante para estrategias de prevención de tosferina basadas en el enfoque de *cocooning* (vacunación del entorno cercano al lactante).

Con respecto al número de hijos, el 31.0% de los participantes no tenía hijos, el 20.0% tenía un hijo, el 27.0% dos hijos y el 22.0% más de dos hijos. Esta heterogeneidad sugiere distintos niveles de experiencia previa con el sistema de vacunación infantil, lo que podría influir en el conocimiento, las actitudes y la intención de vacunación contra la tosferina.

En términos de análisis epidemiológico, esta variabilidad permite explorar en estudios futuros posibles diferencias en comportamientos preventivos según experiencia parental.

En relación con el refuerzo Tdap previo en adultos del hogar, el 45.0% reportó haber recibido la vacuna, mientras que el 21.0% indicó no haberla recibido y un 34.0% manifestó no saber. La elevada proporción de respuestas “No sabe” sugiere limitaciones en el registro o conocimiento del estado vacunal dentro del hogar, lo que constituye una brecha relevante para la práctica de enfermería en el primer nivel de atención.

Este hallazgo respalda la necesidad de fortalecer estrategias de educación, registro y seguimiento vacunal dirigidas no solo a los niños, sino también a los adultos que conviven con ellos.

Finalmente, en cuanto al área de residencia, la mayoría de los participantes provenía de zonas urbanas (73.0%), mientras que el 27.0% residía en áreas rurales. Esta distribución puede reflejar diferencias en acceso a servicios de salud, disponibilidad de programas de vacunación y oportunidades de educación sanitaria. Desde una perspectiva de equidad en salud, estos resultados sugieren la necesidad de analizar con mayor profundidad posibles brechas urbano-rurales en el acceso y la adherencia a estrategias de prevención de tosferina.

Tabla 2. Conocimiento sobre tosferina

Ítem	Respuesta	<i>f</i>	%
Complicaciones graves en lactantes	Verdadero	82	82.0
	Falso	6	6.0
	No sé	12	12.0
Adultos transmiten sin síntomas	Verdadero	75	75.0
	Falso	10	10.0
	No sé	15	15.0
Tdap protege indirectamente al lactante	Verdadero	78	78.0
	Falso	7	7.0
	No sé	15	15.0
Síntomas iniciales semejan resfriado	Verdadero	70	70.0
	Falso	12	12.0
	No sé	18	18.0
Adultos requieren refuerzos	Verdadero	74	74.0
	Falso	9	9.0
	No sé	17	17.0
Transmisión por gotitas	Verdadero	80	80.0
	Falso	8	8.0
	No sé	12	12.0

<2 meses más vulnerables	Verdadero	79	79.0
	Falso	7	7.0
	No sé	14	14.0
Primer nivel como lugar accesible	Verdadero	68	68.0
	Falso	15	15.0
	No sé	17	17.0

Fuente: Elaboración propia

Los resultados evidenciaron un nivel de conocimiento mayoritariamente adecuado sobre la tosferina y las estrategias de prevención asociadas. La mayoría de los participantes reconoció que la tosferina puede causar complicaciones graves en lactantes (82,0%), así como que los adultos pueden transmitir la enfermedad aun sin presentar síntomas severos (75,0%). Asimismo, un alto porcentaje identificó correctamente que la vacunación con Tdap protege indirectamente a los lactantes (78,0%) y que los síntomas iniciales de la enfermedad pueden confundirse con un resfriado común (70,0%).

En relación con la necesidad de refuerzos en adultos, el 74,0% de los encuestados respondió de manera afirmativa, lo que sugiere una comprensión general de la importancia de la inmunización continua. De igual manera, el 80,0% reconoció que la tosferina se transmite por gotitas respiratorias, y el 79,0% identificó a los bebés menores de dos meses como el grupo más vulnerable.

Finalmente, el 68,0% consideró que el primer nivel de atención constituye el espacio más accesible para la prevención de la tosferina, aunque se observó un porcentaje relevante de respuestas “No sé” (17,0%), lo que sugiere áreas de mejora en la difusión de información sobre los servicios disponibles.

Este patrón es congruente con la evidencia reciente que describe una brecha frecuente entre aceptación/intención y cobertura efectiva, donde la conducta se activa cuando el sistema reduce barreras y cuando la recomendación clínica es consistente y oportuna (López-Zambrano et al., 2025).

En nuestro estudio, la proporción de respuestas correctas fue alta para contenidos clave (gravedad en lactantes, transmisión por gotitas, vulnerabilidad <2 meses y necesidad de refuerzos). Este desempeño es coherente con literatura reciente que indica que, aun cuando la población reconoce la relevancia clínica de la tosferina, persisten brechas específicas vinculadas a recomendaciones, seguridad y oportunidad de la inmunización en adultos/gestación. Por ejemplo, revisiones y estudios de aceptación en gestantes describen escenarios donde el conocimiento “general” coexiste con incertidumbre sobre seguridad o indicación, lo que puede sostener neutralidad o dudas aun con intención favorable (Ługowski et al., 2025; Hiiragi et al., 2025; Hansen et al., 2024).

En la práctica del primer nivel, estas brechas son clínicamente relevantes porque la prevención de tosferina en lactantes depende de estrategias complementarias (vacunación materna, refuerzos, vacunación del entorno y educación sanitaria).

En España ha mostrado que la recomendación efectiva depende no solo del conocimiento técnico, sino también de seguridad percibida, habilidades comunicacionales y condiciones del servicio para ejecutar la vacunación como práctica rutinaria, lo cual refuerza el rol operativo de enfermería en el primer nivel (Arreciado et al., 2022)

Tabla 2. Actitud: Percepción de riesgo, Creencias sobre beneficios y Expectativas de resultado

Ítem	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Neutral		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
La tosferina es una amenaza real para los lactantes.	17	17.0	3	3.0	22	22.0	28	28.0	30	30.0
Existe riesgo de que un niño a mi cargo contraiga tosferina.	15	15.0	8	8.0	23	23.0	34	34.0	20	20.0
La tosferina puede complicarse rápidamente.	7	7.0	4	4.0	19	19.0	40	40.0	30	30.0
Me preocupa contagiar tosferina a un lactante.	13	13.0	3	3.0	15	15.0	37	37.0	32	32.0
Actitud: Creencias sobre beneficios										
Ítem	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Neutral		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Vacunar a los adultos protege al bebé.	11	11.0	6	6.0	13	13.0	38	38.0	32	32.0
La Tdap es eficaz para prevenir brotes.	7	7.0	1	1.0	22	22.0	36	36.0	34	34.0
Los beneficios superan los riesgos.	7	7.0	2	2.0	18	18.0	40	40.0	33	33.0
Vacunar al entorno familiar es un acto responsable.	7	7.0	1	1.0	13	13.0	36	36.0	43	43.0
Actitud: Expectativas de resultado										
Ítem	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Neutral		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
La Tdap disminuye mi riesgo de contagiar a un bebé.	9	9.0	3	3.0	17	17.0	45	45.0	26	26.0
Vacunarme mejora mi tranquilidad respecto al cuidado infantil.	8	8.0	1	1.0	10	10.0	47	47.0	34	34.0
La vacunación previene complicaciones graves.	7	7.0	5	5.0	12	12.0	41	41.0	35	35.0
La vacunación fortalece la seguridad comunitaria.	7	7.0	1	1.0	12	12.0	43	43.0	37	37.0

Fuente: Elaboración propia

La percepción de riesgo frente a la tosferina fue predominantemente elevada. El 68,0% de los participantes estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo con que la tosferina representa una amenaza real para los lactantes, mientras que el 54,0% consideró que existe riesgo de que un niño a su cargo pueda contraer la enfermedad.

Asimismo, el 70,0% reconoció que la tosferina puede complicarse rápidamente, y el 69,0% manifestó preocupación por la posibilidad de contagiar a un lactante. No obstante, se identificó un grupo minoritario con percepciones de menor riesgo (entre 7,0% y 17,0% según el ítem), lo que evidencia la necesidad de fortalecer estrategias educativas focalizadas.

Las creencias sobre los beneficios de la vacunación con Tdap fueron ampliamente favorables. El 70,0% de los encuestados estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo con que vacunar a los adultos protege al bebé, mientras que el 70,0% consideró que la Tdap es eficaz para prevenir brotes.

De igual manera, el 73,0% percibió que los beneficios de la vacunación superan los riesgos, y el 79,0% reconoció la vacunación del entorno familiar como un acto responsable. Estos hallazgos reflejan una valoración positiva de la vacunación como medida preventiva tanto individual como colectiva.

Las expectativas sobre los resultados de la vacunación también fueron mayoritariamente positivas. El 71,0% de los participantes consideró que la Tdap disminuye su riesgo de contagiar a un bebé, y el 81,0% afirmó que vacunarse mejora su tranquilidad respecto al cuidado infantil. Asimismo, el 76,0% estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo con que la vacunación previene complicaciones graves, y el 80,0% reconoció que fortalece la seguridad comunitaria. Estos resultados evidencian una fuerte asociación entre la vacunación y la percepción de protección individual y colectiva.

Por otra parte, en las actitudes, nuestros resultados muestran predominio de categorías “de acuerdo/totalmente de acuerdo” en amenaza percibida y beneficios de la Tdap, con un segmento neutral no despreciable en algunos ítems. Este patrón se alinea con el estudio de Wang et al. (2022), donde la intención de aceptar la vacunación se explicó por actitud, norma subjetiva y control percibido; es decir, la actitud favorable es necesaria, pero no suficiente si no se acompaña de condiciones habilitantes y recomendación sanitaria clara. De manera convergente, estudios en gestación han reportado intenciones moderadas–altas por ejemplo, alrededor de 70% o más en ciertos contextos, coexistiendo con

preocupaciones sobre seguridad y efectos adversos percibidos, lo cual puede traducirse en neutralidad o retraso, especialmente cuando la vacuna no es gratuita o no está integrada en circuitos rutinarios de control prenatal (Hansen et al., 2024; Nguyen et al., 2025).

Tabla 3. Norma subjetiva

Ítem	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Neutral		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Mi familia considera importante vacunarse con Tdap.	9	9.0	1	1.0	17	17.0	40	40.0	33	33.0
Mis amigos apoyan la vacunación contra la tosferina.	7	7.0	2	2.0	23	23.0	40	40.0	28	28.0
Profesionales recomiendan vacunar a adultos cercanos a bebés.	8	8.0	0	0	18	18.0	41	41.0	33	33.0
Me influye la opinión del personal de salud.	8	8.0	0	0	20	20.0	41	41.0	31	31.0
Familias de mi entorno vacunan a cuidadores.	5	5.0	1	1.0	29	29.0	38	38.0	27	27.0
Campañas de salud influyen en mi intención.	8	8.0	2	2.0	17	17.0	43	43.0	30	30.0

Fuente: Elaboración propia

Los resultados evidenciaron que la norma subjetiva fue predominantemente favorable hacia la vacunación con Tdap. El 73,0% de los participantes estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo con que su familia considera importante la vacunación, mientras que el 68,0% percibió apoyo por parte de sus amigos.

La recomendación de los profesionales de salud mostró un alto nivel de influencia, ya que el 74,0% reconoció que el personal sanitario promueve la vacunación en adultos cercanos a bebés, y el 72,0% indicó que la opinión del personal de salud influye en su decisión. Respecto a las prácticas del entorno comunitario, el 65,0% percibió que las familias de su contexto vacunan a los cuidadores, aunque un 29,0% se mantuvo neutral. Finalmente, el 73,0% reconoció que las campañas de salud influyen en su intención de vacunarse, lo que subraya la relevancia de las estrategias de comunicación en salud.

Con respecto a la norma subjetiva, este estudio, la norma subjetiva se ve fuertemente impulsada por la recomendación profesional y la influencia del personal de salud, con menor peso relativo de pares/amigos.

Esta configuración es altamente congruente con la evidencia: el consejo de profesionales (y su consistencia) suele ser uno de los predictores más robustos de aceptación de inmunización relacionada con tosferina en contextos perinatales y familiares (Wang et al., 2022).

Desde enfermería, esto refuerza la necesidad de consejería estructurada, comunicación de riesgo basada en evidencia y mensajes homogéneos entre niveles de atención. Además, literatura regional muestra heterogeneidad en recomendaciones y esquemas de inmunización en guías prenatales latinoamericanas, lo que podría explicar variabilidad en normas subjetivas y prácticas, particularmente cuando las indicaciones se perciben como “condicionales” al riesgo o al contexto (Ortiz et al., 2024).

Tabla 4. Control percibido

Ítem	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Neutral		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Accedo fácilmente a un centro de salud.	7	7.0	4	4.0	18	18.0	41	41.0	30	30.0
Sé dónde obtener información confiable.	7	7.0	4	4.0	22	22.0	41	41.0	26	26.0
Puedo decidir vacunarme sin dificultades.	8	8.0	1	1.0	21	21.0	42	42.0	28	28.0
Horario del centro facilita mi acceso.	6	6.0	4	4.0	31	31.0	34	34.0	25	25.0
Puedo vacunarme sin barreras económicas.	5	5.0	6	6.0	22	22.0	37	37.0	30	30.0
Puedo llevar a otros cuidadores a vacunarse.	7	7.0	2	2.0	23	23.0	36	36.0	32	32.0

Fuente: Elaboración propia

En relación con el control percibido, la mayoría de los participantes expresó facilidad para acceder a la vacunación. El 71,0% estuvo de acuerdo o totalmente de acuerdo con que puede acceder fácilmente a un centro de salud, y el 67,0% afirmó saber dónde obtener información confiable sobre vacunación.

Asimismo, el 70,0% consideró que puede decidir vacunarse sin dificultades, lo que sugiere una percepción adecuada de autonomía. No obstante, el horario de atención del centro de salud presentó mayor dispersión en las respuestas, con un 31,0% de neutralidad y un 59,0% de acuerdo o total acuerdo, lo que podría reflejar barreras organizativas para una proporción de la muestra.

En cuanto a las barreras económicas, el 67,0% percibió que puede vacunarse sin impedimentos financieros, aunque un 22,0% se mostró neutral. Finalmente, el 68,0% indicó que podría llevar a otros cuidadores a vacunarse, evidenciando disposición para facilitar el acceso a la vacunación en su entorno.

En el control percibido, aunque la muestra reporta control percibido alto (acceso, decisión, información), se observan puntos débiles en horarios y barreras económicas (mayor neutralidad y desacuerdo). Esta tensión es coherente incluso con disposición favorable, la cobertura efectiva puede permanecer baja si el sistema no “facilita” la acción es decir la oferta activa, accesibilidad horaria, gratuidad, vacunación en el punto de atención y recordatorios. En Francia, por ejemplo, se ha descrito cobertura subóptima y desigualdades territoriales y sociales en vacunación relacionada con tosferina en periodo posparto/implementación de recomendaciones, lo que subraya determinantes estructurales más allá de la intención (Dilange et al., 2025).

Tabla 5. Intención de vacunación

Ítem	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Neutral		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Intención de vacunarme en próximos meses.	8	8.0	5	5.0	23	23.0	37	37.0	27	27.0
Importancia de vacunarme si convivo con bebés.	7	7.0	0	0	20	20.0	39	39.0	34	34.0
Recomendaría vacunación a otros miembros del hogar.	9	9.0	2	2.0	17	17.0	40	40.0	32	32.0
Dispuesto(a) a acudir al centro para vacunarme.	7	7.0	1	1.0	21	21.0	36	36.0	35	35.0
Dispuesto(a) a prevenir activamente la tosferina.	8	8.0	2	2.0	18	18.0	36	36.0	36	36.0

Fuente: Elaboración propia

La intención de vacunación fue mayoritariamente positiva. El 64,0% de los participantes manifestó estar de acuerdo o totalmente de acuerdo con vacunarse con Tdap en los próximos meses, aunque un 23,0% permaneció neutral.

La importancia de vacunarse al convivir con bebés fue reconocida por el 73,0% de los encuestados, y el 72,0% indicó que recomendaría la vacunación a otros miembros del hogar. En relación con la disposición a acudir al centro de salud, el 71,0% expresó acuerdo o total acuerdo, mientras que el 72,0% mostró disposición para prevenir activamente la tosferina en bebés. Estos hallazgos reflejan una intención sólida hacia la adopción de conductas preventivas.

Con relación a la intención de vacunación, en nuestra muestra es predominantemente positiva, vacunarse, recomendar y acudir al centro, lo que sugiere alta implementabilidad de intervenciones del primer nivel.

Este hallazgo se asemeja a resultados internacionales donde la intención o aceptación reportada tiende a ser elevada, aun en contextos con baja cobertura real; ello apoya el enfoque de convertir intención en acción mediante estrategias operativas: oferta activa, vacunación oportunista, educación breve estandarizada y reducción de fricción de acceso (Hansen et al., 2024; Immink et al., 2023).

Asimismo, en términos de salud pública, análisis recientes sobre el progreso de la vacunación materna contra tosferina destacan que la expansión de políticas y la mejora de coberturas requieren intervenciones multinivel como usuario–equipo–servicio–sistema, lo que coincide con la necesidad de estrategias de enfermería orientadas a conversión de intención en conducta (Zhang et al., 2025).

Tabla 6. Prácticas preventivas

Ítem	Totalmente en desacuerdo		En desacuerdo		Neutral		De acuerdo		Totalmente de acuerdo	
	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%	<i>f</i>	%
Mantengo esquema de mis hijos al día.	8	8.0	3	3.0	19	19.0	33	33.0	37	37.0
Verifico información antes de vacunar.	8	8.0	4	4.0	16	16.0	39	39.0	33	33.0
Evito contacto con bebés si tengo síntomas.	7	7.0	0	0	17	17.0	37	37.0	39	39.0
Promuevo que otros cuidadores reciban Tdap.	8	8.0	1	1.0	26	26.0	35	35.0	30	30.0
Acudo al centro para asesoría en vacunas.	8	8.0	2	2.0	21	21.0	40	40.0	29	29.0
Sigo recomendaciones del personal de salud.	8	8.0	1	1.0	20	20.0	37	37.0	34	34.0
Participo en programas del primer nivel.	7	7.0	3	3.0	32	32.0	30	30.0	28	28.0
Dispuesto(a) a recibir refuerzos.	8	8.0	0	0	18	18.0	40	40.0	34	34.0

Fuente: Elaboración propia

Las prácticas preventivas mostraron una tendencia globalmente favorable. El 70,0% de los participantes reportó mantener al día el esquema de vacunación de sus hijos, y el 72,0% afirmó verificar la información sobre vacunación antes de aplicarla.

En cuanto a medidas de prevención no farmacológicas, el 76,0% indicó evitar el contacto con bebés cuando presenta síntomas respiratorios. Además, el 65,0% manifestó promover que otros cuidadores reciban la vacuna Tdap, aunque un 26,0% se mantuvo neutral, lo que sugiere oportunidades de fortalecimiento en estrategias de promoción entre pares.

Respecto al uso de los servicios de salud, el 69,0% reportó acudir al centro para recibir asesoría sobre vacunas, y el 71,0% afirmó seguir las recomendaciones del personal de salud. Sin embargo, la participación en programas de vacunación del primer nivel fue más moderada, con un 58,0% de acuerdo o total acuerdo y un 32,0% de neutralidad. Finalmente, el 74,0% expresó disposición para recibir refuerzos cuando sean indicados, evidenciando una actitud favorable hacia el cumplimiento del esquema de inmunización.

Y, por último, las prácticas preventivas fueron altas en acciones individuales como evitar contacto con bebés con síntomas respiratorios, búsqueda de asesoría, seguimiento de recomendaciones, mientras que la participación en programas del primer nivel mostró mayor neutralidad, lo que puede interpretarse como limitada exposición a campañas continuas, baja convocatoria, horarios incompatibles o percepción de baja necesidad (Widdershoven et al., 2023). Esta lectura es consistente con evidencia internacional que documenta que la vacunación ocurre con más facilidad cuando se integra en la ruta habitual como en el control prenatal/posparto, visitas pediátricas, hospital/centros con oferta inmediata y cuando el profesional

CONCLUSIONES

El presente estudio permitió determinar la prevención de la tosferina infantil en el primer nivel de atención a partir del análisis integrado del conocimiento, actitudes, normas subjetivas, control percibido, intención de vacunación y prácticas preventivas de los cuidadores de niños de 0 a 6 años. Los hallazgos evidencian que, en términos generales, existe un escenario favorable para la implementación y fortalecimiento de estrategias de prevención basadas en el enfoque de cocooning y vacunación oportuna, aunque persisten brechas relevantes que requieren intervención desde el primer nivel de atención.

Se constató que los cuidadores presentan un nivel de conocimiento mayoritariamente adecuado sobre la gravedad de la tosferina en lactantes, su mecanismo de transmisión y la vulnerabilidad de los menores de dos meses, así como sobre la necesidad de refuerzos en adultos. No obstante, la proporción de respuestas “No sé” en algunos ítems sugiere áreas de mejora en la difusión de información, particularmente en lo referente al rol del primer nivel de atención como espacio accesible para la prevención.



En cuanto a las actitudes, predominó una percepción elevada de riesgo y una valoración positiva de los beneficios y expectativas asociadas a la vacunación con Tdap. Sin embargo, la presencia de un segmento neutral en ciertos ítems indica que la actitud favorable, aunque necesaria, no es suficiente por sí sola para garantizar conductas preventivas, reafirmando la necesidad de estrategias educativas y de comunicación más dirigidas.

La norma subjetiva se vio fuertemente influenciada por la recomendación del personal de salud y las campañas sanitarias, lo que consolida el papel estratégico de enfermería y del equipo interdisciplinario en la promoción de la vacunación contra la tosferina. Este hallazgo resalta la importancia de mensajes consistentes, basados en evidencia y culturalmente pertinentes en el primer nivel de atención.

Respecto al control percibido, aunque la mayoría de los participantes manifestó facilidad para acceder a la vacunación, se identificaron limitaciones relacionadas con horarios y posibles barreras económicas, lo que evidencia la necesidad de fortalecer la accesibilidad, la oferta activa y la flexibilidad operativa de los servicios de vacunación.

La intención de vacunación fue predominantemente positiva, lo que sugiere una alta implementabilidad de intervenciones preventivas en el primer nivel de atención. No obstante, la conversión de intención en conducta requiere estrategias sistemáticas que reduzcan la fricción entre decisión y acción, tales como vacunación oportunista, recordatorios y consejería estructurada.

Finalmente, las prácticas preventivas mostraron una tendencia favorable en conductas individuales, como evitar el contacto con bebés cuando hay síntomas respiratorios y seguir recomendaciones del personal de salud. Sin embargo, la participación en programas de vacunación del primer nivel fue más moderada, lo que sugiere la necesidad de fortalecer la articulación entre comunidad y servicios de salud, así como la visibilidad y accesibilidad de estas iniciativas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Arreciado, A., Fernández-Cano, M., Montero-Pons, L., Feijoo-Cid, M., Reyes-Lacalle, A., Cabedo-Ferreiro, r., . . . Falguera-Puig, G. (2022). Knowledge, Perceptions, Attitudes and Practices of Midwives Regarding Maternal Influenza and Pertussis Vaccination: A Qualitative Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(14), 8391. <https://doi.org/10.3390/ijerph19148391>



- Costta, M., Acebo, J., Aguinaga, F., Arnao, N., Moreno, C., Yerovi, S., . . . Campoverde, C. (2025). Recomendaciones para la prevención de la tosferina por la Sociedad Ecuatoriana de Microbiología Médica e Infectología Pediátrica (SEMMIP), Sociedad Ecuatoriana de Pediatría, Filial Pichincha (SEPP), Asociación de Neonatólogos de Ecuador (ASNEO Ecuador). *MetroCiencia*, 33(2), 47-51. <https://www.revistametrociencia.com.ec/index.php/revista/article/view/811>
- David, W., Kimberlin, M., Banerjee, R., Barnett, D., Lynfield, R., y Sawyer, M. (2024). *Pertussis (Whooping Cough)*. In *Red Book: Report of the Committee on Infectious Diseases* (33 ed.). Itasca, IL, USA: American Academy of Pediatrics.
- Decker, M., y Edwards, K. (2021). Pertussis (Whooping Cough). *J. Infect. Dis*, 224(12), S310–S320. <https://doi.org/10.1093/infdis/jiaa469>.
- Di Camilo, C., Vittucci, A., Antilici, L., Ciarlito, C., Linardos, G., Concato, C., . . . Villani, A. (2021). Pertussis in early life: Underdiagnosed, severe, and risky disease. A seven-year experience in a pediatric tertiary-care hospital. *Hum. Vaccines Immunother*, 17(3), 705-713. <https://doi.org/10.1080/21645515.2020.1791617>
- Dilange, L., El Belghiti, F., Demiguel, V., Anselem, O., Regnault, N., Le Ray, C., . . . Vaux, S. (2025). Pertussis vaccination coverage in women at two months postpartum and associated factors in France, National Perinatal Survey 2021. *Vaccine*, 43(1), 126502. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2024.126502>
- Hansen, B., Winje, B., Stålcrantz, J., y Greve-Isdahl, M. (2024). Predictors of maternal pertussis vaccination acceptance among pregnant women in Norway. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 20(1), 8. <https://doi.org/10.1080/21645515.2024.2361499>
- Hiiragi, K., Obata, S., Yamamoto, M., Shimura, M., Akamatsu, C., Tochio, A., . . . Kiyose, A. (2025). Survey on Awareness and Attitudes Toward Maternal Immunization Against Influenza, Pertussis, Respiratory Syncytial Virus, and Group B Streptococcus Among Pregnant Women in Japan. *Vaccines*, 13(8), 779. <https://doi.org/10.3390/vaccines13080779>
- Immink, M., van Zoonen, K., y Jager, N. (2023). Maternal vaccination against pertussis as part of the national immunization program: a qualitative evaluation among obstetric care providers one

- year after the implementation in December 2019. *BMC Health Serv Res* , 23(4), 311.
<https://doi.org/10.1186/s12913-023-09274-1>
- Leontari, K., Lianou, A., Tsantes, A., Filippatos, F., Iliodromiti, Z., y Boutsikou, T. (2025). Pertussis in Early Infancy: Diagnostic Challenges, Disease Burden, and Public Health Implications Amidst the 2024 Resurgence, with Emphasis on Maternal Vaccination Strategies. *Vaccines*, 13(3), 276.
<https://doi.org/10.3390/vaccines13030276>
- López-Zambrano, M., Sánchez-Gómez, A., Lasheras, M., Gutierrez, M., Cañellas, S., Vazquez, M., y Molina, M. (2025). Trend and factors associated to pertussis and influenza vaccination in pregnant women in Madrid, Spain, 2018–2023 – a retrospective cohort study. *Vaccine*, 68(5), 5. <https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2025.127895>
- Ługowski, F., Babinska, J., Urban, A., Kacperczyk-Bartnik, J., y Bartnik, P. (2025). Knowledge, Attitude, and Intention to Receive the Pertussis Vaccine in Pregnant Women: A Systematic Review. *Healthcare (Basel, Switzerland)*, 13(23), 31.
<https://doi.org/10.3390/healthcare13233139>
- Marchal, C., Belhassen, M., Guiso, N., Jacoud, F., Cohen, R., y Le Pannerer, M. (2022). Cocooning strategy: Pertussis vaccination coverage rate of parents with a new-born in 2016 and 2017 in France. *Front. Pediatr*, 10(2), 2. <https://doi.org/10.3389/fped.2022.988674>
- Ministerio de Salud Pública del Ecuador. (2025). SUBSECRETARIA DE VIGILANCIA, PREVENCIÓN Y CONTROL DE LA SALUD:
<https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2025/05/Eventos-Tosferina-DNVE-SE-20.pdf>
- Nguyen, H., Tran, N., Pham, Q., y Cao, H. (2025). Safety Evaluation of Tetanus, Diphtheria, and Acellular Pertussis Vaccine (Tdap) During Pregnancy Among Vietnamese Women. *Vaccines*, 13(10), 1036. <https://doi.org/10.3390/vaccines13101036>
- Nordholm, A., Emborg, H., Norgaard, S., Nygaard, U., Ronayne, A., Nielsen, L., . . . Dalby, T. (2024). Pertussis epidemic in Denmark, August 2023 to February 2024. *Euro Surveill. Eur. Commun. Dis. Bull*, 29(14), 2400160. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2024.29.14.2400160>

- Oguz, M., y Senel, S. (2024). Effectiveness of cocoon strategy vaccination on prevention of influenza-like illness in young infants. *Human Vaccines & Immunotherapeutics*, 20(1), 3. <https://doi.org/10.1080/21645515.2024.2350090>
- Organización Mundial de la Salud. (2024). Tos ferina: <https://www.paho.org/es/temas/tos-ferina>
- Ortiz, V., Itusaca, N., Ulloa, L., Vela, J., Desposorio-Robles, J., y Alatrística, M. (2024). Estudio comparativo de guías de atención prenatal en Latinoamérica. *Rev Obstet Ginecol Venez*, 84(2), 155-167. <https://doi.org/10.51288/00840209>
- Poeta, M., Moracas, C., Albano, C., Petrarca, L., Maglione, M., Pierri, L., y Carta, M. (2024). Pertussis outbreak in neonates and young infants across Italy, January to May 2024: Implications for vaccination strategies. *Euro Surveill. Eur. Commun. Dis. Bull*, 29(23), 2400301. <https://doi.org/10.2807/1560-7917.ES.2024.29.23.2400301>
- Stein, R., y Zar, H. (2023). RSV through the COVID-19 pandemic: Burden, shifting epidemiology, and implications for the future. *Pediatr. Pulmonol*, 58(6), 1631–1639. <https://doi.org/10.1002/ppul.26370>
- Wang, M., Li, M., Li, X., Chen, X., Jiang, F., Kezhong, A., y Wang, Z. (2022). Intention and Attitude to Accept a Pertussis Cocooning Vaccination among Chinese Children’s Guardians: A Cross-Sectional Survey. *Int. J. Environ. Res. Public Health*, 19(23), 16282. <https://doi.org/10.3390/ijerph192316282>
- Wang, Y., Pan, J., Li, X., Liu, Z., Zhao, Q., Luo, L., . . . Jiang, F. (2022). ARIMA and ARIMA-ERNN models for prediction of pertussis incidence in mainland China from 2004 to 2021. *BMC Public Health*, 22(1), 1447. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13872-9>
- Widdershoven, V., Reijts, R., y Eskes, A. (2023). Acceptance of vaccination against pertussis, COVID-19 and influenza during pregnancy: a cross-sectional study. *BMC Pregnancy Childbirth*, 23(8), 219. <https://doi.org/10.1186/s12884-023-05505-9>
- Zhang, X., Zhao, T., Xie, T., Zhang, S., Xu, Q., y Cheng, Y. (2025). Tracking the progress of maternal pertussis vaccination coverage among upper-middle- and high-income countries and territories — a systematic review and modeling study. *eClinicalMedicine*, 90(2), 5. <https://doi.org/10.1016/j.eclinm.2025.103651>