



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

Comunidad Educativa al Servicio del Pueblo

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CARRERA DE ENFERMERÍA

FACTORES ASOCIADOS A ESQUEMAS DE VACUNACIÓN
ATRASADOS E INCOMPLETOS DE NIÑOS ECUATORIANOS.

TRABAJO DE TITULACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA

AUTORA: LILIA GABRIELA AVENDAÑO CARDENAS

DIRECTOR: LCDA, LILIA AZUCENA ROMERO SACOTO MGS

**ASESOR METODOLOGICO: LCDA, ROSA ELVIRA MINCHALA
URGILES MGS**

CUENCA - ECUADOR

2020

*Yo me gradúe en
los 50 años de La Cato!
... y sostuve la Universidad*

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR / DIRECTOR

Certifico que el presente trabajo denominado: “FACTORES ASOCIADOS A ESQUEMAS DE VACUNACIÓN ATRASADOS E INCOMPLETOS DE NIÑOS ECUATORIANOS”, realizado por LILIA GABRIELA AVENDAÑO CÁRDENAS con documento de identidad, 0302498209 previo a la obtención del título de Licenciada en Enfermería, ha sido asesorado, supervisado y desarrollado bajo mi tutoría en todo su proceso, cumpliendo con la reglamentación pertinente que exige la Universidad Católica de Cuenca y los requisitos que determina la investigación científica; por lo que se encuentra apto para su presentación y defensa ante el respectivo tribunal.

Azogues, noviembre de 2020

TUTOR/DIRECTOR

DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN

Yo, LILIA GABRIELA AVENDAÑO CÁRDENAS con documento de identidad 0302498209 declaro que los conceptos, análisis y conclusiones del trabajo de titulación denominado: “FACTORES ASOCIADOS A ESQUEMAS DE VACUNACIÓN ATRASADOS E INCOMPLETOS DE NIÑOS ECUATORIANOS” son de nuestra absoluta responsabilidad y propiedad, que no han sido previamente presentados para ningún grado o calificación profesional, respetándose íntegramente los derechos intelectuales de otras personas mediante el uso de citas.

Se autoriza a la UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA la publicación parcial o total de este trabajo y su reproducción sin fines de lucro.

Azogues, noviembre de 2020

LILIA GABRIELA AVENDAÑO CÁRDENAS

DEDICATORIA

Este trabajo de investigación le dedico con todo cariño a mi esposo e hijos quienes han sido un pilar fundamental para alcanzar una meta más en mi vida.

También, a mis padres y suegros por su apoyo incondicional y los consejos llenos de sabiduría que me han impartidos, así como a mis hermanos y cuñadas que a través de su apoyo moral han sido un gran apoyo en mi vida.

AGRADECIMIENTO

Al concluir esta etapa maravillosa de mi vida quiero extender un profundo agradecimiento, a quienes hicieron posible este sueño, aquellos que junto a mi caminaron en todo momento y siempre fueron inspiración, apoyo y fortaleza. Agradezco primero a Dios y a la Virgen por haberme guiado y dado fortaleza para salir adelante, a mi esposo por su apoyo incondicional, a mis hijos, padres, suegros, hermanos y a toda mi familia. Muchas gracias a ustedes por demostrarme que el verdadero amor no es otra cosa que el deseo inevitable de ayudar al otro para que este se supere.

Mi gratitud también, a todos los docentes de esta Universidad que por medio de múltiples actividades impartieron sus enseñanzas durante mi travesía universitaria. De manera especial a las Lcdas. Lilia Romero Sacoto y Rosa Minchala Urgiles quienes han hecho posible este trabajo de investigación.

ÍNDICE

CERTIFICACIÓN DEL TUTOR / DIRECTOR	I
DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD Y AUTORIZACIÓN DE USO DEL TRABAJO DE TITULACIÓN	II
DEDICATORIA.....	III
AGRADECIMIENTO.....	IV
Índice.....	V
Resumen	6
<i>Abstract</i>	7
Introducción.....	8
Metodología.....	14
Resultados.....	16
Discusión	24
Conclusión.....	27
Referencias	28
Anexos.....	31
ANEXO 1: PROTOCOLO	31

Factores asociados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos de niños ecuatorianos.

Lilia Gabriela Avendaño Cárdenas, Lilia Azucena Romero Sacoto, Rosa Elvira Minchala Urgiles ¹

¹Universidad católica de Cuenca, gabby_avc@hotmail.com

Resumen

La vacunación constituye una estrategia de prevención muy importante; contribuye a prevenir enfermedades infecciosas y reduce la morbilidad y mortalidad infantil, por esta razón los niños deben mantener su esquema de vacunación completo. **Objetivo:** determinar los factores asociados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos en niños ecuatorianos. **Metodología:** se realizó una revisión sistemática sobre los factores asociados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos, en bases de datos como PubMed, LILACS, Springer, Scopus, Web of Science, Scielo, entre otras, desde el año 2015 hasta la actualidad. Se emplearon palabras claves como: “Vacunación” AND “incompletos” OR “atrasados” OR “factores”. **Resultados:** la búsqueda se realizó en tres fases; en la primera búsqueda se encontraron 65394 artículos relacionados, de los cuales 350 tuvieron relación directa con el tema. La segunda fase implicó aplicación de criterios de inclusión y exclusión como: año de publicación, acceso, duplicación, idioma, y se seleccionaron 88 artículos. En la tercera fase, luego de la lectura de títulos y resúmenes se escogieron 29 artículos, los cuales fueron analizados y usados en la revisión. **Conclusión:** los factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación en los niños no dependen del sistema de salud, más bien se relacionan con aspectos sociodemográficos y actitudes de las familias como: pobreza, poca escolaridad de los padres o cuidadores, desconocimiento de las vacunas, el temor a los efectos adversos de las vacunas, olvido y falta de interés de los padres o cuidadores.

Palabras Clave: factores, vacunación, esquemas incompletos, inmunizaciones, niños.

Factors associated with delayed and incomplete vaccination schedules of Ecuadorian children.

Abstract

*Vaccination is a very important prevention strategy; It contributes to preventing infectious diseases and reduces infant morbidity and mortality, for this reason children must maintain their complete vaccination schedule. **Objective:** to determine the factors associated with delayed and incomplete vaccination schedules in Ecuadorian children. **Methodology:** a systematic review was carried out on the factors associated with delayed and incomplete vaccination schedules, in databases such as PubMed, LILACS, Springer, Scopus, Web of Science, Scielo, among others, from 2015 to the present. **Keywords** were used such as: “Vaccination” AND “incomplete” OR “late” OR “factors”. **Results:** the search was carried out in three phases; In the first search, 65,394 related articles were found, of which 350 were directly related to the topic. The second phase involved the application of inclusion and exclusion criteria such as: year of publication, access, duplication, language, and 88 articles were selected. In the third phase, after reading the titles and abstracts, 29 articles were chosen, which were analyzed and used in the review. **Conclusion:** the factors associated with non-compliance with the vaccination scheme in children do not depend on the health system, rather they are related to sociodemographic aspects and attitudes of families such as: poverty, little education of parents or caregivers, ignorance of vaccines, fear of the adverse effects of vaccines, forgetfulness and lack of interest from parents or caregivers.*

Key Words: *factors, vaccination, incomplete schedules, immunizations, children.*

Introducción.

La vacunación constituye una intervención sanitaria efectiva y de bajo costo para el control de enfermedades prevenibles. La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que las inmunizaciones deben ser prioridad de los sistemas de salud; así mismos organismos de salud internacionales afirman que alrededor del mundo hay más de 19 millones de niños no vacunados o con vacunación incompleta, ello implica el riesgo de contraer enfermedades potencialmente mortales, además uno de cada 10 de estos niños nunca llega a recibir ninguna vacuna y probablemente nunca haya tenido contacto con el sistema de salud (1).

En la actualidad aún existen esquemas de vacunación incompletos lo que constituye un grave problema de salud pública a nivel mundial. Su incumplimiento se relaciona con factores sociodemográficos, socioculturales e institucionales que ponen en riesgo a la población con la probabilidad de contraer enfermedades prevenibles por vacunación (1). Los esquemas incompletos, independientemente de la causa es un factor que perjudica a los niños. Se ha demostrado que la aplicación de las vacunas ha hecho posible la erradicación de algunas enfermedades como: viruela, poliomielitis, sarampión, tos ferina y otras enfermedades infecciosas prevalentes en poblaciones de alto riesgo (2).

Uno de los factores que afecta la salud de la población es el nivel socioeconómico; siendo este muy bajo en muchos sectores de América latina, por tanto, la pobreza se convierte en una de las causas que ha llevado al aumento de la morbilidad y mortalidad por enfermedades de la infancia que se previenen con las vacunas. Se estima que anualmente mueren alrededor de 8000 niños menores de cinco años a causa de estas enfermedades inmunoprevenibles. En este mismo contexto cabe mencionar que la región de las Américas ha sido líder en la prevención de la enfermedad por medio de vacunas y ha logrado el control y la eliminación de enfermedades infecto-contagiosas antes que otras regiones, sin embargo, todavía existen vacunaciones incompletas y atrasadas (2) (3).

En Ecuador, los programas de vacunación han sufrido transformaciones, lo que ha permitido el fortalecimiento del programa a través del tiempo, de tal forma que del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) manejado desde hace muchos años, hoy en día se habla ya del Plan Global de Acción en Vacunas aceptado en 198 países, por la importancia que tienen las vacunas para el bienestar de los niños (4). Un esquema de vacunación completo puede salvar

la vida de entre 2 a 3 millones de niños porque las vacunas protegen a los infantes de enfermedades graves, no obstante, actualmente 1 de cada 5 niños no recibe las vacunas que constan dentro de su esquema de vacunación para la edad (5).

La falta de vacunación y los esquemas incompletos ha provocado una elevada incidencia de enfermedades prevenibles por vacunación, actualmente se lo considera un grave problema de salud pública. Se han incrementado las tasas de morbilidad y mortalidad infantil, situación que es mucho más compleja en áreas rurales o de bajos recursos donde existe mayor vulnerabilidad de contraer estas enfermedades al no recibir vacunas (6). Investigaciones a nivel mundial han demostrado que la falta de inmunizaciones dependen de múltiples factores, entre los más importantes están la conducta y actitud de las familias frente a las vacunas, desconocimiento sobre su acción, además de factores sociodemográficos como edad de los progenitores, nivel de instrucción e ingreso económico (7), situación que se repite en casi todas las regiones del país, lo cual ha servido de motivación para realizar la investigación y definir ¿Cuáles son los factores asociados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos de niños ecuatorianos?.

La revisión sistemática planteada aborda un tema de interés en la salud pública del Ecuador y del mundo. El incumplimiento del esquema de vacunación, que puede ocasionar graves consecuencias en la salud de los niños, la vacunación es un derecho y parte fundamental en la salud infantil, sin vacunación los niños están expuestos a enfermedades que ocasionan discapacidad y muerte (8) (9).

La revisión pretende sistematizar la información ya existente y generar conclusiones que pueden ser aplicables en nuestro medio. El beneficio estará orientado a los usuarios de las vacunas, los padres de familia y el sistema de salud. Los resultados de la revisión permitirán crear estrategias y promover acciones enfocadas a crear conciencia de los beneficios de las vacunas, así como también brindar un aporte científico a la población sobre esta temática

Como se mencionó anteriormente el problema de los esquemas de vacunación atrasados e incompletos se ha convertido en un problema de salud pública mundial, por esta razón se realizará un análisis global. En este contexto en el sudeste asiático Nozaki, et al., en el año 2019 investigó “Factores que influyen en la cobertura de vacunación básica en Myanmar:” con el objetivo de analizar los factores que influyen en el estado de vacunación completo a través de una metodología trasversal basada en encuestas, encontró que la tasa global de vacunación

completa fue del 55,4%. El estado de inmunización incompleta se asoció con un bajo nivel económico, una edad materna más joven, menos visitas de atención prenatal y ninguna vacunación materna (10).

La investigación titulada “Cobertura de vacunación y proporción de esquema incompleto en niños menores de siete años en México” desarrollada por Díaz, et al., en la que se evaluó la cobertura de vacunación en menores de siete años a base de la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de Medio Camino en 2016, refiere que las variables asociadas con esquemas incompletos fueron edad de 2 a 5 meses, madre menor de 20 años o hablante de lengua indígena (11).

Holly A, et al., desde el CDC (Centro para el Control y Prevención de Enfermedades) en los EEUU (Estados Unidos de América) en el 2017, analizan la cobertura de vacunación en niños de entre 19 a 35 meses en el año 2017, a través del NIS-Child, una encuesta telefónica de números aleatorios (celular y fijo) a padres / tutores de niños de los 50 estados, el Distrito de Columbia, áreas locales seleccionadas y territorios de EE. UU, reveló que, la escasez de proveedores de atención médica, especialmente pediatras, podría explicar en parte la menor cobertura de vacunación entre los niños que viven en áreas rurales, pero esta puede incrementarse por disparidades sociodemográficas y geográficas (12).

El estudio de Escobar, et al., “Motivos de no vacunación en menores de cinco años en cuatro ciudades colombianas” 2018. Objetivo de conocer las barreras y motivos de la no vacunación en niños y niñas menores de cinco años basado en métodos cualitativos (entrevistas a grupos focales) revela que, los factores que pueden influir en el incumplimiento de los esquemas de vacunación son: el temor a la reacción posvacunal, las condiciones socioeconómicas, geográficas y de seguridad de la población, las condiciones laborales del personal de vacunación, los problemas administrativos, económicos y un desarrollo precario de los sistemas de información (13).

Jimbo, et al., en la investigación “Missed opportunities of vaccination in primary health care establishments in Ecuador” 2019, su objetivo evaluar las causas atribuibles que originan oportunidades perdidas de vacunación en centros de primer nivel de atención de un Distrito de salud de la ciudad de Quito. Instrumento una encuesta se realizó un análisis bivariado, se encontró que, de 368 niños con carné de vacunación, en el 33,4% estaba incompletos. Las

causas atribuibles fueron que el padre/cuidador no asistió a la vacunación (76,2%), desconocimiento del personal de salud (19%), además de la edad del cuidador (14).

En Ecuador se estudian los “Factores que afectan al proceso de inmunización en la comunidad étnica Chachis” desarrollada en 2019 con el fin de contribuir a la reducción de la morbilidad y mortalidad infantil de las enfermedades prevenibles por vacunación, mediante un estudio de enfoque cuantitativo de carácter descriptivo y de corte transversal, dirigida a familias con niños de hasta cinco años de edad, concluye que el proceso de inmunización se ve afectada por factores como el nivel de instrucción académica, realización de prácticas propias de su cultura y por no recibir un trato cordial por parte del personal de salud (7).

La lucha contra la erradicación de las enfermedades transmisibles y no transmisibles ha sido preocupación de los organismos internacionales de salud, en este ámbito, la preocupación de la Organización Mundial de la Salud ha sido siempre la de controlar y erradicar las enfermedades prevalentes de la infancia, entre ellas las enfermedades que se previenen con las vacunas (15). Se define como vacunas a “cualquier preparación destinada a generar inmunidad contra una enfermedad estimulando la producción de anticuerpos”, cuyo método de administración habitual es la vía parenteral, aunque algunas se administran por vía oral o nasal.

Las vacunas están constituidas por virus o bacterias vivos o atenuados o por fracciones de los mismos, sin capacidad patógena o atenuada, su objetivo es inducir inmunidad y crear mecanismos de defensa ante el contacto con agentes patógenos (16).

Las vacunas se clasifican principalmente en dos grupos: vivas o atenuadas y muertas o inactivadas; en el primer grupo están las bacterianas (BCG, tifoidea oral) y víricas (sarampión, rubeola, parotiditis, varicela, rotavirus, fiebre amarilla, gripe) y en el segundo están las células enteras (p. ejemplo: tifoidea parenteral cólera, hepatitis A, rabia), polisacáridos (p. ejemplo: neumococo, meningococo), proteínas purificadas (difteria, tétanos, tosferina, hepatitis B, gripe fraccionada y subunidades), conjugadas (meningococo A,C, Y, W135) y proteínas de superficie (meningococo B) (16).

Para que las vacunas sean seguras y efectivas, es preciso administrarla en ausencia de contraindicaciones. Las únicas permanentes son la reacción adversa grave (anafiláctica) a una dosis de la vacuna o a algún componente de la misma y la encefalopatía aguda en la semana siguiente a la administración de la vacuna frente a la tosferina. Las contraindicaciones temporales son: enfermedades agudas, inmunodeficiencias, embarazo y edad (16).

La inmunización es el “proceso por el cual, una persona se hace inmune o resistente a una enfermedad infecciosa, mediante la administración de una vacuna”, pues las vacunas provocan reacciones en el sistema inmune del cuerpo para proteger a la persona contra infecciones o enfermedades posteriores. La inmunización previene enfermedades, discapacidades o muerte por causas prevenibles por vacunación, tales como: cáncer cervical, la difteria, hepatitis B, sarampión, paroditis, tos ferina, neumonía, poliomielitis, enfermedades diarreicas por rotavirus, rubéola y tétanos (17).

El cumplimiento de 10 vacunas consideradas básicas mundialmente (hepatitis B, haemophilus influenzae tipo B, papiloma humano, encefalitis japonesa, sarampión, meningococo A, neumococo, rotavirus, rubéola y fiebre amarilla) pueden evitar de 24 a 26 millones de muertes en 94 países de ingresos bajos o medio-bajos (17).

Con relación a los esquemas de vacunación éstos no son fijos, dependen del escenario epidemiológico local y global, por tanto, se consideran evolutivos y dinámicos. Durante el encuentro de expertos llevado a cabo en República Dominicana en el mes de junio de 2019, se desarrolló la cuarta versión del calendario vacunal de la Sociedad Latinoamericana de Infectología Pediátrica (3) fijándose el siguiente esquema:

- I. BSG:** se administra una dosis a todo niño al nacer independientemente del peso
- II. Hepatitis B:** la primera dosis debe administrarse a todo recién nacido durante las primeras 24 horas de vida, seguida de una segunda dosis en el primero o segundo mes y la tercera a los seis meses (180 días).
- III. Haemophilus influenzae tipo B:** puede aplicarse en combinación con: pentavalente, tetravalente o hexavalente. Es necesaria la aplicación de un refuerzo entre los 15 y 18 meses independientemente de la utilización de esquemas de inmunización primaria combinadas con pertussis de células enteras o acelulares.
- IV. Difteria, tétanos y pertussis acelular o difteria, tétanos y pertussis de células enteras:** Las tres primeras (esquema básico) y el refuerzo se pueden aplicar mediante vacunas combinadas, pero debe haber cumplido con cuatro dosis al cumplir dos años. El segundo refuerzo se administra a los 6 años.
- V. Difteria, tétanos y pertussis acelular:** se administra una dosis a partir de los 10 años, también en mujeres embarazadas entre la semana 20 y 36.
- VI. Difteria y tétanos:** se administra un refuerzo a los 10 años.
- VII. Vacuna polio inactivada:** cuatro dosis, tres en el esquema primario más un refuerzo.

- VIII. Vacuna neumocócica conjugada:** se administra entre los 2 y 59 meses de edad, aplicables en esquemas de 2 o 3 dosis, a los 2 y 4 meses o a los 2,4 y 6 meses con un refuerzo entre los 12 y 15 meses.
- IX. Sarampión, rubeola y paroditis:** primera dosis a los 12 meses y la segunda a los 18 meses de edad.
- X. Varicela:** primera dosis a las 12-15 meses y la segunda entre los 2 y 6 años.
- XI. Influenza:** a todas las personas a partir de 6 meses de edad.
- XII. Rotavirus:** puede ser monovalente o pentavalente, las dosis entre las 6 y 15 semanas de edad con intervalo de 4 semanas.
- XIII. Hepatitis A:** dos dosis a partir de los 12 meses con intervalo de 6 meses.
- XIV. Virus del papiloma humano:** puede ser bivalente y tetravalente y debe aplicarse en niñas a partir de los 9 años.
- XV. Meningocócica:** dependen de la epidemiología de cada país.
- XVI. Fiebre amarilla:** aplicada a residentes o viajeros a zonas de riesgo.

En Ecuador el esquema nacional de inmunizaciones contemplado para el año 2019 se mantiene de la siguiente manera:

Ciclos de Vida	Grupos programáticos	Tipos de Vacuna	Total dosis	Dosis* recomendada	Vía de administración	Número de dosis			Refuerzos		
						1 dosis	2 dosis	3 dosis	4ta dosis (1 Refuerzo)	5ta. dosis (2 Refuerzo)	6ta dosis (3 Refuerzo)
NIÑEZ	Menores de un año	BCG*	1	0,05 ml - 0,1 ml	I.D.	Dosis única RN dentro de las primeras 24 horas de nacido					
		HB	1	0,5 ml	I.M.	RN dentro de las primeras 24 horas de nacido					
		Rotavirus	2	1,5 ml	V.O.	2m	4m				
		fiPV	2	0,1 ml	I.D.	2m	4 m				
		bOPV	1	2 gotas	V.O.			6m			
		Pentavalente (DPT+HB+Hib)^	3	0,5 ml	I.M.	2m	4m	6m			
		Neumococo conjugada	3	0,5 ml	I.M.	2m	4m	6m			
	Influenza Estac. (HN) Triv Pediátrica (desde los 6 a 12 meses)	2	0,25 ml	I.M.	1er contacto	Al mes de la primera dosis					
	12 a 23 meses	Difteria, Tétanos, Tosferina (DPT)	1	0,5 ml	I.M.				1 año después de la tercera dosis de Pentavalente (Primer refuerzo DPT)		
		Vacuna bivalente oral contra la Polio (bOPV)	1	2 gotas	V.O.				1 año después de la tercera dosis de antipolio (Primer refuerzo OPV)		
		Sarampión, rubéola, parotiditis (SRP)	2	0,5 ml	S.C.	12 meses	18 meses				
		Fiebre Amarilla (FA)	1	0,5 ml	S.C.	12 meses					
		Varicela	1	0,5 ml	S. C.	15 meses					
		Influenza Estacional Triv. Pediátrica	1	0,25 ml	I.M.	1er contacto					
	24 a 35 meses	Influenza Estacional Triv. Pediátrica	1	0,25 ml	I.M.	1er contacto					
	36 a 59 meses	Influenza Estacional Triv. Pediátrica	1	0,5 ml	IM	1er contacto					
	5 años	DPT ⁻	1	0,5 ml	I. M.				Segundo refuerzo DPT		
		bOPV	1	2 gotas	V.O.				Segundo refuerzo OPV		
	9 años	HPV	2	0,5 ml	I. M.	1er contacto	6 meses después de la primera dosis				

La cadena de frío hace referencia a la conservación de las vacunas, que constituye un aspecto muy importante, la Organización Panamericana de la salud (OPS), menciona que las operaciones actuales de la cadena de frío y la cadena de suministro de inmunización han sido uno de los factores claves para la ampliación de la prestación de servicios diarios de inmunización y permitir que más personas estén protegidas de enfermedades prevenibles por vacunación. La cadena de frío puede ser definida como un “conjunto de normas y procedimientos que garantizan el correcto almacenamiento y distribución de vacunas a los servicios de salud desde el nivel nacional hasta el nivel local”. La cadena de frío está interrelacionada con equipos de refrigeración que permiten almacenar las vacunas a las temperaturas apropiadas para conservar su potencial (18).

Para la Asociación Española de Pediatría con respecto a la cadena de frío menciona que “es un proceso de distribución, transporte, manipulación, conservación y almacenamiento de las vacunas, en condiciones óptimas de luz y temperatura para garantizar en todo momento la inmunogenicidad y la eficacia protectora de las vacunas, desde que se produce la salida del laboratorio fabricante hasta el momento de la administración” (18). Esta cadena se compone de elementos móviles: vehículos frigoríficos, cajas isotérmicas, neveras portátiles, porta vacunas, acumuladores de frío y controladores de temperatura y de elementos fijos como: cámaras frigoríficas, congeladores y frigoríficos (19).

Para conservar las vacunas es necesario la mantención de límites de temperatura, así por ejemplo “las vacunas sensibles al congelamiento deben almacenarse a una temperatura entre 2 °C y 8 °C, mientras que las vacunas producidas con sepas víricas o liofilizadas pueden almacenarse a temperaturas entre -15 °C y -25 °C” (18).

Por todo lo expuesto anteriormente es necesario determinar los factores asociados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos de niños ecuatorianos, mediante una revisión sistemática.

Metodología

Diseño y tipo de investigación

Se realizó un estudio de revisión sistemática sobre los factores asociados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos de niños ecuatorianos, para lo cual se recolectaron varios estudios de manera ordenada para construir nuevos conocimientos y dar cumplimiento a los objetivos planteados.

Bases de datos

Para el desarrollo de la investigación se realizó una revisión sistemática en varias bases de datos relacionadas directamente con el área de salud como son: Medline, PubMed, Web of sciences, Lilacs, BVS, PubMed, Medline, Springer, Taylor & Francis, Scielo, en el periodo 2015-2020.

Palabras claves e idioma

Los descriptores utilizados en la búsqueda de información fueron: “Vacunación”, “Inmunización”, “incompletos”, “factores”, niños. Mismos que se plantearon a partir de los Descriptores en Ciencias de la Salud DESC. Estos descriptores también fueron aplicados en idioma inglés: "Vaccination", "Immunization", "incomplete", "factors", child.

Con el fin de realizar una búsqueda literaria completa, se realizó una intersección entre los descriptores, en base a términos de conexión como Y/AND y O/OR.

Criterios de Inclusión y exclusión

Los criterios de inclusión fueron: estudios de revisión y artículos relacionados directamente con los factores asociados a esquemas de vacunación incompletos y atrasados en idioma inglés y español que correspondan a los últimos cinco años. Se excluyeron artículos de periódicos, tesis y publicaciones que no tuvieron contundencia metodológica y no aportaron al cumplimiento de los objetivos, también aquellos artículos pagados, sin acceso libre o duplicados.

Preguntas científicas

¿Cuáles son los factores familiares relacionados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos de niños ecuatorianos?

¿Qué factores institucionales del sistema de salud pública influyen en el incumplimiento o atraso del esquema de vacunación?

¿Qué factores se relacionan con el niño para el incumplimiento o atraso del esquema de vacunación?

Procedimiento para la selección de información

La revisión sistemática se llevó a cabo en tres fases: la primera correspondió a la revisión exhaustiva de la bibliografía en las bases de datos expuestas en la tabla 1, la segunda en la que se aplicó los criterios de inclusión y exclusión para la selección de los artículos más relevantes (Tabla 2) y la tercera que implicó la lectura crítica de títulos y resúmenes de los artículos para la selección final (Tabla 3).

Resultados

Tabla 1 Primera fase de la búsqueda

Base de datos	Etapas	Estrategias de búsqueda	Resultados
WEB OF SCIENCE	1	“Vacunación” OR “Inmunización”	1
	2	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños”	1
	3	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños” AND “incompleto”	
	4	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños” AND “incompleto” AND “factores”	30
LILACS	1	“Vacunación” OR “Inmunización”	552
	2	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños”	84
	3	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños” AND “incompleto”	2
	4	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños” AND “incompleto” AND “factores”	4
BVS	1	“Vacunación” OR “Inmunización”	53
	2	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños”	34
	3		28

	4	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños” AND “incompleto” “Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños” AND “incompleto” AND “factores”	8
PUB MED	1	“Vacunación” OR “Inmunización”	49767
	2	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños”	13769
	3	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños” AND “incompleto”	147
	4	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños” AND “incompleto” AND “factores”	116
MEDLINE	1	“Vacunación” OR “Inmunización”	171
	2	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños”	85
	3	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños” AND “incompleto”	74
	4	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños” AND “incompleto” AND “factores”	14
Springer	1	“Vacunación” OR “Inmunización”	3
	2	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños”	11
	3	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños” AND “incompleto”	11
	4	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños” AND “incompleto” AND “factores”	8
Taylor & Francis	1	“Vacunación” OR “Inmunización”	338
	2	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños”	149
	3	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños” AND “incompleto”	27
	4	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños” AND “incompleto” AND “factores”	26
Scielo	1	“Vacunación” OR “Inmunización”	246
	2	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños”	28
	3	“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños” AND “incompleto”	3
	4	“incompleto”	2

		“Vacunación” OR “Inmunización” AND “niños” AND “incompleto” AND “factores”	
DOCUMENTOS DE SOCIEDADES DE SALUD	1	“Vacunación” OR “Inmunización” AND factores AND “Niños”	142

Tabla 2 Segunda fase de la búsqueda-aplicación de criterios de inclusión y exclusión

Base	Nº total de artículos encontrados	# Artículos tras aplicación de criterios de inclusión y exclusión
WEB OF SCIENCE	30	4
LILACS	4	1
BVS	8	1
PUBMED	116	44
MEDLINE	14	2
SPRINGER	8	1
TAYLOR & FRANCIS	26	8
SCIELO	2	2
DOCUMENTOS DE SOCIEDADES DE SALUD	142	25
TOTAL	350	88

En la búsqueda inicial se reportó 350 artículos en las diferentes bases de datos, con mayor número en PubMed y Organismos de salud.

En la segunda fase de la revisión se aplicó los criterios de inclusión y exclusión, entre los principales fueron los años, idioma, acceso y duplicación, contándose con un total de 88 artículos para revisión adicional.

Tabla 3 Tercera fase de la búsqueda-lectura y revisión de títulos y resúmenes

Base	Nº de artículos finales
PUBMED	11
TAYLOR & FRANCIS	4
LILACS	1
WEB OF SCIENCE	0
BVS	0
MEDLINE	0
SPRINGER	1
SCIELO	2
DOCUMENTOS DE SOCIEDADES DE SALUD	10
TOTAL	29

En la tercera, se leyeron títulos y resúmenes de los artículos para poder seleccionar los que mayor aporte tuvieron para el cumplimiento de los objetivos planteados, contándose con un total de 29 para la revisión. Estos se muestran en la siguiente tabla sinóptica:

Título	Autores Año	Objetivo	Muestra y Método	Resultados	Conclusiones	Base	Revista
Immunization coverage and factors associated with incomplete vaccination in children aged 12 to 59 months in health structures in Lomé	Wendpouiré, et al., 2019	Estimar la cobertura de vacunación de los niños ingresados para consulta u hospitalización en estructuras de salud de Lomé.	797 parejas Transversal	La cobertura de inmunización completa fue del 69,3%, intervalo de confianza del 95% (65,9–72,5) y, por antígeno, osciló entre el 83,1% para el sarampión y el 95,7% para BCG.	Los obstáculos para la inmunización fueron principalmente la falta de dinero para pagar las tasas de vacunación (38,4%) y el olvido de la cita de vacunación (28,1%).	PubMed	BMC Research Notes
Incomplete childhood vaccination and associated factors among children aged 12-23 months in Gondar city administration, Northwest, Ethiopia 2018	Yismaw, et al., 2019	determinar la vacunación incompleta y los factores asociados entre los niños de 12 a 23 meses	madres de 9 centros de salud y 1 hospital Cuantitativo, transversal	La proporción de vacunación incompleta fue del 24,3%. Conocimiento sobre los beneficios de la vacunación (AOR = 6.1 (95% CI 1.3, 28.9), la edad a la que el niño comienza la vacunación (AOR = 2.4 (95% CI 1.09, 8.4) tiempo necesario para llegar al centro de salud cercano y al medio de transporte a un centro de salud cercano (AOR = 0,22 IC del 95%: 0,06; 0,9) tienen una asociación estadísticamente significativa con la vacunación incompleta	En el estudio actual, se encontró que la proporción de vacunación incompleta era alta (24,3%), debido a desconocimiento de beneficios de vacunación, falta de tiempo y medios de movilización.	PubMed	BMC Research Notes

Semana Mundial de la Inmunización	OMS 2018				La falta de vacunación se relaciona con factores sociodemográficos, socioculturales e institucionales que ponen en riesgo a la población con la probabilidad de contraer enfermedades prevenibles por vacunación	I. Salud	
Factors influencing basic vaccination coverage in Myanmar: secondary analysis of 2015 Myanmar demographic and health survey data	Nozaki, et al., 2019	Analizar los factores que influyeron en el estado de vacunación completo	904 casos Estudio trasversal	La tasa global de vacunación completa fue del 55,4%. En el análisis multivariado con selección gradual hacia atrás, la vacunación completa se asoció de forma independiente con un nivel económico medio o alto	El estado de inmunización incompleta se asoció con un bajo nivel económico, una edad materna más joven, menos visitas de atención prenatal y ninguna vacunación materna contra el tétanos.	PubMed	BMC Public Health
La importancia de la vacunación y el tratamiento con inmunoglobulina para pacientes con inmunodeficiencias primarias	Reda, et al., 2015				Los esquemas incompletos, independientemente de la causa es un factor que perjudica a los niños. Se ha demostrado que la aplicación de las vacunas ha hecho posible la erradicación de algunas enfermedades como: viruela, poliomielitis, sarampión, tos ferina y otras enfermedades infecciosas prevalentes en poblaciones de alto riesgo	PubMed	Acta Pediatrica de México
Identification of the determinants of incomplete vaccination in Australian children	Lim, et al., 2019	Comprender los factores de riesgo asociados con la vacunación incompleta	589 niños Transversal	(20%) tenían un estado de vacunación incompleto. De estos, casi dos tercios (63%) de los padres creían que su hijo estaba, de hecho, completamente vacunado. los niños con un estado de vacuna incompleto tenían más probabilidades de nacer en el extranjero ($p < 0,001$), tener un tamaño de familia más grande ($p = 0,02$) y tener padres con menor nivel educativo ($p = 0,001$)	La mayoría de los padres apoyan la vacunación. Los factores sociodemográficos pueden contribuir más al riesgo de vacunación incompleta que las actitudes o creencias.	PubMed	Vaccine X
Reasons for non-vaccination and incomplete vaccinations among children in Pakistan	Riaz, et al., 2018	Determinar las razones de la falta de vacunación o la vacunación incompleta de niños menores de dos años en 8 distritos del sur de Pakistán.	8400 hogares Transversal	30,8% de los niños estaban completamente vacunados, el 46% tenía un estado de vacunación incompleto mientras que el 23% no estaba vacunado. Las razones de la no vacunación fueron: desconocimiento 35,3%, miedo a los efectos secundarios (23%), madre / cuidadora demasiado ocupada (16,6%), distancia de la vacunación centros (13,8%), y no disponibilidad de vacunadores o vacunas en los centros de vacunación (10,7%).	Diversos factores dan como resultado el incumplimiento de los esquemas de vacunación y el rechazo de la vacuna en las comunidades encuestadas, que van desde el desconocimiento hasta la falta de disponibilidad de insumos en los centros de vacunación	PubMed	Vaccine X
Esquemas de vacunación recomendados para la población de 0 a 18 años de edad	Tregbaghi, et al., 2019				Prevención de enfermedades	Taylor & Francis	Revista

Controversias sobre vacunas en España, una oportunidad para la vacunología social	Tuells 2016				Plan Global de Acción en Vacunas aceptado en 198 países	PubMed	Cad Saude Publica
Factores socioculturales que inciden en el cumplimiento del esquema de inmunización en niños menores de un año que acuden al Centro de Salud Puerto	Solís, et al., 2018				1 de cada 5 niños no recibe las vacunas que constan dentro de su esquema de vacunación para la edad	PubMed	Dominio de las Ciencias
Resumen: panorama regional y perfiles de país.	OMS 2017				El incumplimiento del esquema de vacunación, que puede ocasionar graves consecuencias en la salud de los niños	I. Salud	
Organización Mundial de la Salud. Cobertura vacunal	OMS 2019				a la vacunación como un derecho y parte fundamental en la salud infantil, sin vacunación los niños están expuestos a enfermedades que ocasionan discapacidad y muerte	I. Salud	
Vaccination Coverage Among Children Aged 19–35 Months — United States	Hill, et al. 2018	analizan la cobertura de vacunación en niños de entre 19 a 35 meses	50 estados Transversal	la escasez de proveedores de atención médica, especialmente pediatras, podría explicar en parte la menor cobertura de vacunación entre los niños que viven en áreas rurales, pero esta puede incrementarse por disparidades sociodemográficas y geográfica		Taylor & Francis	MMWR Morb Mortal Wkly Rep
Motivos de no vacunación en menores de cinco años en cuatro ciudades colombianas	Escobar, et al., 2018	conocer las barreras y motivos de la no vacunación en niños	Transversal	los factores que pueden influir en el incumplimiento de los esquemas de vacunación son: el temor a la reacción posvacunal, las condiciones socioeconómicas, geográficas y de seguridad de la población, las condiciones laborales del personal de vacunación, los problemas administrativos, económicos y un desarrollo precario de los sistemas de información	Existe bajo nivel de cobertura vacunal	I. Salud	Revista Panamericana de Salud Publica
Vacunas	OMS 2020				cualquier preparación destinada a generar inmunidad contra una enfermedad estimulando la producción de anticuerpos	I. Salud	
Características de las vacunas	Álvarez 2015	Describir las características de las vacunas	Descriptivo,		Las vacunas están constituidas por virus o bacterias vivos o atenuados o por fracciones de los mismos, sin capacidad patógena o atenuada, su objetivo es inducir inmunidad	PubMed	Pediatría integral

Immunización	OMS 2020	Describir inmunizaciones	Descriptivo,		La inmunización previene enfermedades, discapacidades o muerte por causas prevenibles por vacunación, tales como: cáncer cervical, la difteria, hepatitis B, sarampión, paroditis, tos ferina, neumonía, poliomielitis, enfermedades diarreicas por rotavirus, rubéola y tétanos	I. Salud	
Coverage, Timelines, and Determinants of Incomplete Immunization in Bangladesh	Nurnabi, et al., 2018	Estimar el alcance de la cobertura de inmunización oportuna e investigar los determinantes de la vacunación incompleta e inoportuna.	1631 niños Transversal	Estimar el alcance de la cobertura de inmunización oportuna e investigar los determinantes de la vacunación incompleta e inoportuna.	Varios factores de influencia importantes, como la edad, la educación materna y el estado laboral, el conocimiento de las clínicas comunitarias, el estado socioeconómico y la variación geográfica contribuyeron significativamente a la vacunación prematura e incompleta	PubMed	Trop Med Infect Dis
Vaccine coverage within the first year of life and associated factors with incomplete immunization in a Brazilian birth cohort	Buffarini, et al., 2020	Describir la cobertura de inmunización dentro del primer año de vida y los factores asociados con la incompletitud	4014 niños Transversal	La cobertura de vacunación de las vacunas individuales varió del 81% (Hepatitis A) al 97% (BCG). La cobertura de inmunización total fue del 77% y del 66,1% , para los indicadores básicos y ampliados, relativamente	Los factores asociados con la incompletitud (tanto para la cobertura básica como ampliada) fueron altos ingresos familiares, alta paridad, bajo número de consultas prenatales, no haber recibido el toxoide tetánico, toxoide diftérico reducido y la vacuna contra la tos ferina acelular (Tdap) durante el embarazo , no haber amamantado al niño hasta los 12 meses y no haber utilizado los servicios de salud	PubMed	Arch Public Health
Cobertura de vacunación y proporción de esquema incompleto en niños menores de siete años en México	Díaz, et al., 2018	Evaluar la cobertura de vacunación en menores de siete años.	1626 niños Transversal	La cobertura de esquema completo en los niños menores de un año fue de 51.7% [rango de 67.6%, para la vacuna pentavalente (PV), a 93.9%, para la vacuna Bacillus Calmette-Guerin (BCG)]; en los de 12-23 meses fue de 53.9% [rango de 68.5%, para la vacuna triple viral (SRP), a 98.3%, para la BCG], y en los de 24-35 meses, de 63.2% [rango de 85.3%, para la vacuna contra neumococo, a 98.6%, para la BCG]. En niños de seis años, la cobertura de una dosis de SRP fue de 97.8%, y para dos dosis, de 50.7%. Sólo 2.2% de los niños de seis años no estaban vacunados.	Las variables asociadas con esquema incompleto fueron edad de 2-5 meses, madre menor de 20 años o hablante de lengua indígena.	LILACS	Salud pública Méx

Missed opportunities of vaccination in primary health care establishments in Ecuador	Jimbo, et al., 2019	Evaluar las causas atribuibles que originan oportunidades perdidas de vacunación (OPDV) en centros de primer nivel de atención de un Distrito de Salud de la ciudad de Quito.	368 padres Transversal	(33,4%) tenían carné de vacunación incompleto, y 44 (35,7%) de estos fueron susceptibles de ser vacunados, pero solo 21 (44,7%) fueron vacunados. Las causas atribuibles a no vacunación fueron que el padre o cuidador refiere no haber traído a vacunar (76,2%) y causas atribuibles a los conocimientos del personal de salud (19%). Al evaluar los factores de riesgo para OPDV, la edad del cuidador resultó como el único factor estadísticamente significativo.	Las oportunidades perdidas de vacunación OPVD se atribuyeron principalmente a causas relacionadas con la demanda del servicio, es decir, a motivos generados de los padres o cuidadores, y en menor medida a las actitudes del personal de salud	Taylor & Francis	Vacunas
Factores que afectan al proceso de inmunización en la comunidad étnica Chachis, Ecuador 2018	Sangoluisa, et al., 2019	Identificar los factores que afectan al proceso de inmunización en la comunidad étnica Chachis	170 nativos Descriptivo, trasnsversal	El proceso de inmunización se ve afectado por factores como el nivel instrucción académica, seguida por la realización de prácticas propias de su cultura y por no recibir un trato cordial por el personal de salud hacia los Chachis.	Existe un inadecuado proceso de inmunización en la comuna indígena Chachis motivado por factores socioculturales,	Taylor & Francis	Rev. Arch Med Comunitario
Cadena de frio	OPS 2020	Describir la cadena de fro	Descriptivo		La cadena de frio es un proceso de distribución, transporte, manipulación, conservación y almacenamiento de las vacunas, en condiciones óptimas de luz y temperatura para garantizar en todo momento la inmunogenicidad y la eficacia protectora de las vacunas,	I. Salud	
Aspectos generales de vacunación: Transporte y conservación de las vacunas	Asociación española de Pediatría 2020	Describir los aspectos generales de la vacunación	Descriptivo		La cadena de frio se compone de elementos móviles: vehículos frigoríficos, cajas isotérmicas, neveras portátiles, porta vacunas, acumuladores de frio y controladores de temperatura	I. Salud	
Dirección nacional de estrategias de prevención y control y control	MSP 2016	Estrategia nacional de inmunizaciones	Descriptivo		Estrategia de inmunización de Ecuador y el mundo, logros, beneficios y desafíos	I. Salud	
Cobertura y factores asociados a la vacunación contra el sarampión en niños de 12 a 59 meses en Perú	Vásquez, et al., 2019	Estimar la cobertura y determinar los factores asociados a la vacunación del sarampión	Transversal	La cobertura para la primera dosis fue del 70,2% (IC95%: 68,8-71,6), para la dosis de refuerzo del 52,0%	Perú y ninguna de sus regiones alcanzó una cobertura del 95,0% para la primera dosis y su refuerzo.	SCIELO	Revista peruana de medicina

Motivos de no vacunación en menores de 5 años en cuatro ciudades colombianas	Escobar, et al., 2017	Conocer las barreras y motivos de no vacunación en menores de 5 años	Cualitativo basado en entrevistas	Los factores del incumplimiento vacunal son: el temor a la reacción posvacunal, las condiciones socioeconómicas, geográficas y de seguridad de la población, las condiciones laborales del personal de vacunación, los problemas administrativos y económicos y el desarrollo precario de los sistemas de información.	Los aspectos sociales e institucionales contribuyen o limitan el cumplimiento de las coberturas de vacunación	SCIELO	Arch Public Health
Socioeconomic inequalities and measles immunization coverage in Ecuador	Rivadeneira, et al., 2018	Cuantificar las desigualdades socioeconómicas asociadas a la cobertura de vacunación contra el sarampión a nivel poblacional.	Ecológico basado en encuesta de vacunación y censo 2010	La distribución de la cobertura de inmunización en los cantones fue heterogénea, lo que indica dependencia espacial. La tasa de no inmunización fue un 71% mayor en los cantones más pobres que en los cantones de estrato superior	La dependencia espacial entre la cobertura de vacunación contra el sarampión y las disparidades socioeconómicas sugiere grupos de poblaciones vulnerables a los brotes	SPRINGER	Vaccine
Evaluación de la estrategia Nacional de Inmunizaciones	MSP 2017	Describir la estrategia nacional de inmunización	Informativo		Se observó un descenso progresivo de las coberturas de la vacunación en los últimos 4 años.	LSalud	

Discusión

En 1976 la Asamblea Mundial de las Naciones Unidas promulgó en todos los países del mundo establecer el programa ampliado de inmunizaciones (PAI), se inició con 4 vacunas contra 6 enfermedades: formas graves de tuberculosis, poliomielitis, difteria, tos ferina, tétanos, y sarampión. Ecuador se suma a la estrategia de inmunizaciones en 1976 en tres provincias con un programa piloto que posteriormente se fue aplicando al resto del país. No cabe duda que 40 años después estamos evidenciando los grandes logros que ha tenido el programa de inmunizaciones en la salud pública del Ecuador y del mundo. Sin embargo, a pesar de los grandes beneficios que aportan las vacunas a las niñas/os del mundo aún existen esquemas de vacunación incompletos o atrasados que perjudican la salud de los infantes (20).

Para la revisión fueron considerados 29 artículos que permitieron determinar los factores asociados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos de niños ecuatorianos.

Los esquemas de vacunación atrasados e incompletos constituyen un serio problema de salud pública a nivel mundial. Por esta razón se consideró importante analizar la problemática a nivel global. En Medio oriente 2018 un estudio demuestra que las razones por las que los niños no se vacunaron fueron: desconocimiento sobre los beneficios de las vacunas (35,3%), miedo

a los efectos secundarios de las vacunas (23%), padres o cuidadores ocupados (16,65), distancia a los centros de vacunación (13,8%), falta de biológicos 10.7% (21).

En Asia 2018 se realizó un estudio en el que estimó el alcance de la cobertura de inmunización oportuna y los determinantes de la vacunación incompleta en base a un estudio transversal que incluyó a 1631 niños, encontraron que las proporciones de niños que recibieron vacunas oportunas fueron 24% para BCG, 46% para pentavalente 3 y 53% para sarampión, mientras que 76%, 51% y 36% de niños no recibieron oportunamente las vacunas BCG, pentavalente y sarampión. La proporción de vacunación temprana fue del 3% para la pentavalente 3 y del 12% para el sarampión. Los factores de influencia importantes para el incumplimiento de esquemas de vacunación fueron: la edad, la educación materna y el estado laboral, el conocimiento de las clínicas comunitarias, el estado socioeconómico y la variación geográfica (22).

En África 2019 se llevó a cabo una investigación transversal con el objetivo de estimar la cobertura de la vacunación en niños hospitalizados o que acuden a citas médicas, para lo cual se aplicó una encuesta en una población de 797 cuidadores, encontrándose que la cobertura de inmunización completa fue del 69,3%. Los obstáculos para la inmunización fueron principalmente: la falta de dinero para pagar las tasas de vacunación (38,4%) y el olvido de la cita de vacunación (28,1%) (23).

En Oceanía también se han desarrollado investigaciones sobre el alcance y los factores asociados a las inmunizaciones en la población, una de ellas se ejecutó en Australia 2019, se trató de un estudio transversal basado en una encuesta demográfica y de salud, que se incluyó a 589 niños reportó que el 20% tenían un estado de vacunación incompleto, de estos, casi dos tercios de los padres creían que su hijo estaba, de hecho, completamente vacunado. Se encontró que los factores que inciden en la falta de inmunizaciones son de tipo sociodemográfico (familia extensa, menor nivel educativo) y actitudinales (24).

Acercándonos al contexto de la investigación, conviene mencionar que la región de las Américas ha sido líder en la prevención de enfermedades por medio de vacunas, sin embargo existen factores que han impedido que la población sea inmunizada completamente, así por ejemplo en un estudio desarrollado en Brasil 2020, con una muestra de 4014 niños, con el objetivo de describir la cobertura de inmunización dentro del primer año de vida y los factores asociados al incumplimiento, se encontró que la cobertura de inmunización total fue del 77% y del 66,1% , para los indicadores básicos y ampliados, respectivamente. Los factores asociados

con esquemas incompletos (tanto para la cobertura básica como ampliada) fueron los ingresos familiares, alta paridad, bajo número de consultas prenatales, no haber recibido el toxoide tetánico, toxoide diftérico reducido y la vacuna acelular contra la tos ferina durante el embarazo, no haber amamantado al niño hasta los 12 meses y no haber utilizado los servicios de salud pública para la vacunación del niño (25).

En Colombia se realiza un estudio para conocer las razones de no vacunación en menores de 5 años. Se realizó un estudio cualitativo en base a entrevistas a grupos focales y personal de salud, se identificaron cinco factores que pueden influir en la baja cobertura de vacunación: el temor a los efectos secundarios de las vacunas, condiciones socioeconómicas, geográficas y de seguridad de la población, condiciones laborales del personal de salud, problemas administrativos y económicos, y un sistema de información deficiente (26).

La vacuna contra el sarampión es el pilar fundamental en la prevención de esta grave infección viral, genera inmunidad del 95% y según el esquema de vacunación en Ecuador se aplica a los niños a partir de los 12 meses de edad y la segunda dosis al año 6 meses. En Perú se realiza un estudio para medir la cobertura y factores asociados a la vacunación contra el sarampión. El estudio se realizó en base a una encuesta demográfica de salud familiar (ENDES) las informantes mujeres en edad fértil entre 15 y 49 años, unidad de análisis niño de 15-49 meses para la primera dosis y 18-59 meses para la dosis de refuerzo. Los datos de cobertura obtuvieron del carné de vacunación. Los resultados fueron los siguientes: la cobertura de la primera dosis fue 70,2%, para la dosis de refuerzo 52 %, y concluyen que en Perú en ninguna de sus regiones se alcanzó la cobertura del 95% para la primera dosis y el refuerzo (27).

En Ecuador también existe preocupación por la falta de inmunización en la población infantil, por ello se han desarrollado estudios para identificar los factores que inciden en su cumplimiento, un estudio importante es el desarrollado por Jimbo, et al., en 2019 basado en una encuesta de salida a 368 cuidadores de niños menores de 5 años en todos los establecimientos de atención primaria del distrito 17D05 de Quito, encontrándose que, 123 (33,4%) tenían un esquema de vacunación incompleto para su edad; 44 (35,7%) fueron candidatos a posible vacunación durante su visita al centro de salud, pero solo 21 (44,7%) fueron vacunados. Las principales causas atribuidas a la falta de vacunación fueron que el cuidador no había llevado al niño al centro de salud para la vacunación (76,2%) y causas relacionadas con el conocimiento de los profesionales de la salud (19%) (14).

El incumplimiento de esquemas de vacunación en una provincia de Ecuador por Solís, et al., en 2018 desarrollado en Puerto López –Manabí, a través de una metodología analítica, transversal que incluyó a 144 niños se encontró que el 21% de los niños presentan esquema de vacuna incompleto, donde el 87% de niños tiene administrada la tercera dosis de pentavalente, neumococo y OPV. El estudio se encontró como principales factores de incumplimiento la falta de educación de las madres (58%), olvido de citas médicas (15%) y esperar que el personal acuda al hogar a la vacunación (13%) (5).

Según el informe de evaluación de la estrategia nacional de inmunizaciones en Ecuador 2017, se reportan las siguientes coberturas de vacunación por biológico: BCG para el año 2016 alcanzo una cobertura del 83%, en cuanto a la pentavalente 3 y polio 3, se reporta una caída importante en la tercera dosis del 92% en el año 2015 a 82% en el 2016. La vacuna SRP alcanzó cubrir al 84% de los niños, y la vacuna del rotavirus 2 cubrió al 79%. Datos que demuestran claramente la existencia de esquemas de vacunación incompletos en los niños ecuatorianos (28).

Finalmente, el estudio de Rivadeneira, et al., 2018 en el que se cuantificó las desigualdades socioeconómicas asociadas a la cobertura de vacunación contra el sarampión en 2018 a base los resultados de la encuesta de vacunación realizada en 2011 y los datos socioeconómicos del censo de 2010 y donde se incluyeron 3140,799 personas de 6 meses a 14 años de 220 cantones del Ecuador, encontró que la cobertura de vacunación contra el sarampión se asoció inversamente con las necesidades básicas insatisfechas en las áreas urbanas y las proporciones de residentes indígenas y afro-ecuatorianos en el cantón, además de una relación directa con la tasa de desempleo. La tasa de no inmunización fue un 71%, el índice relativo de desigualdad reveló que la cobertura de inmunización fue 1,12 veces mayor en los cantones con el nivel socioeconómico más alto que en los cantones con el nivel socioeconómico más bajo (29).

Conclusión

Tras analizar los factores asociados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos de los niños de diversas regiones del mundo, se encontraron similitudes, la principal es que las inmunizaciones lejos de depender del tipo de cobertura o ingresos en el ámbito de salud, se relacionen directamente con factores sociodemográficos de las familias entre ellos: la falta de recursos, bajo nivel de instrucción o conocimientos en torno al tema y las ocupaciones de los

padres o cuidadores. Los factores también son de tipo actitudinal, donde sobresalen: el temor a los efectos adversos de las vacunas y el olvido o falta de interés para cumplir con dichos esquemas.

Los factores de incumplimiento de las inmunizaciones no se relacionan con los sistemas de salud, porque en la revisión sistemática su incidencia no fue significativa, la falta de conocimientos de los profesionales o la cobertura vacunal en los diferentes centros asistenciales tuvieron poca influencia en las poblaciones analizadas. No se pudo constatar que el incumplimiento o falta de esquemas de vacunación se relacione con las condiciones de salud del niño.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Semana Mundial de la Inmunización. [Online].; 2018. Available from: <https://www.who.int/campaigns/immunization-week/2018/campaign-essentials/es/>.
2. Reda S, Cant A. La importancia de la vacunación y el tratamiento con inmunoglobulina para pacientes con inmunodeficiencias primarias. *Acta Pediátrica de México*. 2015; 36(2): p. 55-56.
3. Tregnaghi M, Debbag R, Falleiros L, Avila M, Muñoz G, Dueñas L, et al. Esquemas de vacunación recomendados para la población de 0 a 18 años de edad. *Revista Latinoamericana de Infectología Pediátrica*. 2019; 32(4): p. 132-143.
4. Tuells J. Controversias sobre vacunas en España, una oportunidad para la vacunología social. *Gaceta Sanitaria*. 2016 Enero; 30(1): p. 1-3.
5. Solís H, Lino A, Plua L, Vences T, Valencia E, Ponce J. Factores socios - culturales que inciden en el cumplimiento del esquema de inmunización en niños menores de un año que acuden al Centro de Salud Puerto. *Dominio de las Ciencias*. 2018 Julio; 4(3): p. 228-238.
6. Yismaw A, Assimamaw N, Habetie N. Incomplete childhood vaccination and associated factors among children aged 12–23 months in Gondar city administration, Northwest, Ethiopia 2018. *BMC research Notes*. 2019;(241).

7. Sangoliusa J, Carrion M. Factores que afectan al proceso de inmunización en la comunidad étnica Chachis, Ecuador 2018. Revista Archivo Médico de Camagüey. 2019; 23(6): p. 709-719.
8. Organización Panamericana de la Salud. Resumen: panorama regional y perfiles de país. 2017th ed. Salud OPdl, editor. Washington, D.C: OPS; 2017.
9. Organización Mundial de la Salud. Organización Mundial de la Salud. Cobertura vacunal. [Online].; 2019 [cited 2020 Junio 07. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>.
10. Nozaki IMH, Tomomi K. Factors influencing basic vaccination coverage in Myanmar: secondary analysis of 2015 Myanmar demographic and health survey data. BMC Public Health. 2019 Diciembre; 19(242).
11. Díaz JL, Cruz L, Ferreira E, D Ferreyra L, Delgado G, García MdL. Cobertura de vacunación y proporción de esquema incompleto en niños menores de siete años en México. Salud Pública de México. 2018 may-jun; 60(3): p. 338-346.
12. Hill H, Elam-Evans L, Yankey D, Singleton J, Kang Y. Vaccination Coverage Among Children Aged 19–35 Months — United States. MMWR Morb Mortal Wkly Rep. 2018;(67): p. 1123-1128.
13. Escobar F, Osorio M, De la Hoz F. Motivos de no vacunación en menores de cinco años en cuatro ciudades colombianas. Revista Panamericana de Salud Pública. 2018 Abril; 41(12): p. 1-5.
14. Jimbo R, Armijos L, Sánchez X, Vilema M, Ghisays G, Moyota D, et al. Missed opportunities of vaccination in primary health care establishments in Ecuador. Vacunas Journal. 2019 July; 20(2): p. 46-52.
15. Organización Mundial de la Salud. Vacunas. [Online].; 2020 [cited 2020 Septiembre 19. Available from: <https://www.who.int/topics/vaccines/es/>.
16. Álvarez F. Características generales de las vacunas. Pediatría integral. 2015; 19(10).
17. Organización Panamericana de la salud. Inmunización. [Online].; 2020 [cited 2020 Septiembre 19. Available from: <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion>.
18. Organización Panamericana de la salud. Cadena de frío. [Online].; 2020 [cited 2020 Septiembre 19. Available from: <https://www.paho.org/es/inmunizaci%C3%B3n/cadena-fr%C3%ADo>.

19. Asociación Española de Pediatría. Aspectos generales de vacunación: Transporte y conservación de las vacunas. [Online].; 2020 [cited 2020 Septiembre 19. Available from: <https://vacunasaep.org/printpdf/documentos/manual/cap-6>.
20. Ministerio de salud del Ecuador. Dirección nacional de estrategias de prevención y control y control. Estrategia Nacional de Inmunizaciones , Modelo de gestión ; 2016.
21. Riaz A, Husain S, Tahir M, Nisar I, Shhaheen Fea. Razones para la falta de vacunación y vacunación incompleta entre los niños de Pakistán. *Vaccine*. 2018; 36(35): p. 5288-5293.
22. Nurnabi S, Marufa S, Nausad A, Raisul A, Rashidul A, Muhammad A. Coverage, Timelines, and Determinants of Incomplete Immunization in Bangladesh. *Trop Med Infect Dis*. 2018; 25(3).
23. Wendpouiré I, Zida C, Ekouevi D, Fifonsi A, Esseboé S. Immunization coverage and factors associated with incomplete vaccination in children aged 12 to 59 months in health structures in Lomé. *BMC Research notes*. 2019; 12(84).
24. Lim C, Currie G, Waddington C, Wu Y, Setijo S, Leask J, et al. Identification of the determinants of incomplete vaccination in Australian children. *Vaccine X*. 2019; 21(1).
25. Buffarini R. Vaccine coverage within the first year of life and associated factors with incomplete immunization in a Brazilian birth cohort. *Arch Public Health*. 2020; 8(78).
26. Escobar F, Osorio M, De la Hoz F. Motivos de no vacunación en menores de cinco años en cuatro ciudades colombianas. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. 2017; 41(12): p. 1-6.
27. Vásquez K, Ninatana J, Romani F, Roque J. Cobertura y factores asociados a la vacunación contra el sarampión en niños de 12 a 59 meses en Perú: estimación basada en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017. *Rev. Perú Med. Exp. Salud pública*. 2019; 36(4): p. 610-619.
28. Ministerio de Salud Público. Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones. ; 2017.
29. Rivadeneira M, Bassanasi S, Costa S. Socioeconomic inequalities and measles immunization coverage in Ecuador: A spatial analysis. *Vaccine*. 2018; 36(35): p. 5251-5257.

ANEXOS

ANEXO 1: PROTOCOLO

A. DATOS GENERALES

TÍTULO

Factores asociados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos de niños ecuatorianos.

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Dominio, línea y ámbito de investigación

Dominio	Líneas de investigación institucionales	Ámbitos
Medicina preventiva, curativa y calidad de vida	Ciencias médicas y de la salud	Contaminación ambiental y saneamientos <input type="checkbox"/>
		Servicios de salud <input checked="" type="checkbox"/>
		Enfermedades no transmisibles <input type="checkbox"/>
		Enfermedades transmisibles <input type="checkbox"/>
		Alimentación y nutrición <input type="checkbox"/>
		Educación y promoción de la salud <input checked="" type="checkbox"/>
		Violencia, accidentes y trauma <input type="checkbox"/>
		Ciclos de vida <input type="checkbox"/>
		Discapacidades <input type="checkbox"/>
		Cuidados paliativos <input type="checkbox"/>
		Epidemiología <input type="checkbox"/>
Salud sexual y reproductiva <input type="checkbox"/>		

FUENTE: UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

B. RESUMEN EJECUTIVO (150 a 200 PALABRAS)

La vacunación es una prioridad mundial de la salud; contribuye a prevenir enfermedades infecciosas y reduce la morbilidad y mortalidad infantil, razón por la cual los niños deben tener el esquema completo de vacunas. Sin embargo, existen esquemas de vacunación atrasados e incompletos influenciados por factores asociados que perjudican la salud, por lo que el **objetivo** de la investigación es: determinar los factores asociados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos de niños ecuatorianos, mediante una revisión bibliográfica. **Metodología:** se realizará una revisión sistemática sobre los factores asociados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos de niños ecuatorianos, en bases de datos como PubMed, LILACS, Springer, Scopus, Web of Science, Scielo y entre otras, desde el año 2015 hasta la actualidad. Se emplearán palabras claves como: “Vacunación” AND “incompletos” OR “atrasados” OR “factores”. **Resultados:** Mediante el desarrollo de la investigación se estima conseguir información relevante y actualizada sobre los factores asociados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos de los niños que permita establecer una base científica que aporte a los programas y proyectos establecidos por la institución de salud pública.

Palabras clave: vacunación, esquemas de vacunación, caracterizaciones de los esquemas de vacunación, esquemas atrasados e incompletos de vacunación.

C. DESCRIPCIÓN

DEFINICIÓN DE LA PROBLEMÁTICA

Las vacunas pueden salvar la vida a millones de niños, constituye una intervención sanitaria efectiva de bajo coste en el control de enfermedades prevenibles. La Organización Mundial de la Salud (OMS) afirma que las inmunizaciones deben ser prioridad de los sistemas de salud de todo el mundo. (1)

Los esquemas de vacunación incompletos hasta el momento continúan siendo un grave problema de salud pública, relacionado con factores sociodemográficos, socioculturales e institucionales que ponen en riesgo a la población con la probabilidad de contraer enfermedades prevenibles por vacunación (1). Por este motivo, un esquema de vacunación incompleto, independientemente de la causa es un factor que perjudica a los niños. Se ha determinado que la aplicación de las vacunas ha hecho posible la erradicación de algunas enfermedades como: viruela, poliomielitis, sarampión, tos ferina y otras enfermedades infecciosas prevalentes en poblaciones de alto riesgo (2).

El nivel socioeconómico de la población rural en América Latina es muy bajo, siendo uno de los factores que ha provocado un aumento considerable de la morbilidad y mortalidad por enfermedades prevenibles con las vacunas. Se estima que anualmente mueren alrededor de 8000 niños menores de cinco años a causa de estas enfermedades inmunoprevenibles. Así mismo la región de las Américas ha sido líder en la prevención de la enfermedad por medio de vacunas y ha logrado el control y la

eliminación de enfermedades infecto-contagiosas antes que otras regiones, sin embargo, todavía existen vacunaciones incompletas y atrasadas (2) (3). Ecuador no ha sido la excepción, y la incidencia de enfermedades prevenibles por vacunación, constituye un problema de salud pública por la elevada morbilidad y mortalidad infantil que ello representa, situación que es mucho más compleja en áreas rurales donde existe mayor vulnerabilidad de contraer enfermedades inmunoprevenibles al no recibir vacunas, y desprende de múltiples factores, entre los más importantes están la conducta y actitud de las familias frente a las vacunas, desconocimiento sobre su acción, además de factores sociodemográficos como edad de los progenitores, nivel de instrucción e ingreso económico entre otros. (7)

El Ministerio de Salud Pública (MSP) de Ecuador ha implementado diversos programas para que todos los niños mantengan un esquema completo de vacunación, a pesar de ello existen factores que impiden cumplir con las metas propuestas, situación que se repite en casi todas las regiones del país, lo cual ha servido de motivación a realizar la investigación y definir los factores asociados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos de niños ecuatorianos.

JUSTIFICACIÓN

La revisión sistemática abordará un tema de interés en la salud pública. El incumplimiento del esquema de vacunación, puede ocasionar graves consecuencias en la salud de los niños, se considera a la vacunación como parte fundamental en la salud infantil, sin vacunación los niños pueden contraer enfermedades que ocasionan discapacidad y muerte. Así también la vacunación disminuye el riesgo de que los niños contraigan enfermedades transmisibles mortales y mutilantes, pues, son esenciales para mantener y ampliar los beneficios sanitarios (11) (8) (9).

La investigación tendrá un soporte teórico que permitirá definir de forma apropiada el los factores asociados al cumplimiento adecuado de los esquemas de vacunación de los niños que como consecuencia se ha presentado niveles altos de morbilidad en los niños, así como la presencia de problemas de salud, y que los padres y la familia debe enfrentar.

Se abordará los factores que favorecen el atraso o incumplimiento del esquema de vacunación en relación a la familia, el sistema de salud y del niño, para determinar cuáles son los factores que corresponden a cada uno de ellos. Además, se reconoce cómo estos factores asociados imponen importancia para mejorar el sistema de salud pública, y por ende mejor la salud de niños a futuro.

Con el estudio se pretende sistematizar la información ya existente y generar conclusiones que pueden ser aplicables en nuestro medio. El beneficio estará orientado a los usuarios de las vacunas los padres de familia y el sistema de salud. Con los resultados de la investigación se podrán crear estrategias y promover acciones enfocadas a crear conciencia de los beneficios de las vacunas, así como también brindar con la investigación un aporte científico a la población sobre esta temática

OBJETIVOS

General

Determinar los factores asociados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos en niños ecuatorianos, mediante la revisión de evidencia científica existente.

Específicos

- Identificar los factores familiares que se relacionan con el incumplimiento de los esquemas de vacunación.
- Indagar los factores institucionales del sistema de salud pública que influyen en el incumplimiento o atraso del esquema de vacunación.
- Establecer los factores relacionados con el niño que impiden el atraso o cumplimiento del esquema de vacunación

PREGUNTAS DE INVESTIGACIÓN

Preguntas científicas

- ¿Cuáles son los factores familiares relacionados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos de niños ecuatorianos?
- ¿Qué factores institucionales del sistema de salud pública influyen en el incumplimiento o atraso del esquema de vacunación?
- ¿Qué factores se relacionan con el niño para el incumplimiento o atraso del esquema de vacunación?

Idea a defender

El cumplimiento del esquema de vacunación va a disminuir la morbilidad en niños a causa de enfermedades prevenibles con las vacunas.

ESTADO DEL ARTE O ANTECEDENTES

Las vacunas salvan millones de vidas cada año, por ello son consideradas como una de las más seguras y eficaces intervenciones en salud pública, al proporcionar beneficios en el control y prevención de enfermedades, además de desprender efectos positivos en el ámbito social y económico. De esta afirmación surge el hecho que los programas de vacunación se hayan consolidado a lo largo del tiempo y se haya pasado del Plan Ampliado de Inmunizaciones a la reciente elaboración del Plan Global de Acción en Vacunas que fue aprobado en 194 países debido al reconocimiento de la importancia de las vacunas para el bienestar global. (4)

Solís, et al., estudia las inmunizaciones y expone que la inmunización salva entre 2 y 3 millones de vidas al año, porque las vacunas protegen a los niños frente a enfermedades graves, sin embargo, en la actualidad uno de cada cinco menores de un año no recibe las vacunas básicas necesarias para sobrevivir y mantenerse sanos debido a la falta de preocupación de los progenitores y a la asignación de responsabilidades exclusivas del proceso al personal médico. (5)

Holly A, et al., desde el CDC (Centro para el Control y Prevención de Enfermedades) en los EEUU (Estados Unidos de América) en el 2017, analiza la cobertura de vacunación entre niños de 19 a 35 meses en el año 2017, mencionan que, la escasez de proveedores de atención médica, especialmente

pediatras, podría explicar en parte la menor cobertura de vacunación entre los niños que viven en áreas rurales, pero esta puede incrementarse por disparidades sociodemográficas y geográficas (12).

Kurosky, et al., en el año 2016 en su estudio sobre finalización y cumplimiento de las vacunas infantiles en los Estados Unidos, relacionaron la presencia de enfermedades con sistemas de vacunación y concluyen que varias vacunas recomendadas y su cronograma de dosificación son bajos lo que indica que pocos se inmunizaron en el momento apropiado. Se requieren intervenciones clínicas, políticas y educativas para aumentar la recepción de los biológicos en edades ideales. (30).

Según Jimbo, et al., (14) la pérdida de oportunidades de vacunación en centros de primer nivel de Quito se atribuye principalmente a causas relacionadas con las demandas del servicio, es decir a razones generadas de los progenitores a su vez cuidadores y en menor medida a actitudes y comportamientos del personal de salud.

En la publicación de Escobar, et al., se identificaron como factores influyentes en el incumplimiento de esquemas de vacunación, al temor por la reacción posvacunal, condiciones socioeconómicas, geográficas y de seguridad, además de condiciones laborales del personal de vacunación, problemas administrativos y económicos y el desarrollo precario de los sistemas de información. (13).

En México Díaz, et al., concluyen que debe mejorarse el reclutamiento de recién nacidos al programa de vacunación, así como también su seguimiento hasta completar el esquema porque es la forma más efectiva de prevenir enfermedades infectocontagiosas. Exponen también que las variables asociadas con esquemas incompletos de vacunación fueron edad de entre dos y cinco meses, madre menor de 20 años de edad o hablante de lengua indígena. (11)

En 2017 Samudio et al, indican que un esquema de vacunación completo es aplicado según la edad y forma recomendada, mientras que un esquema incompleto es cuando el niño no presenta el esquema de vacunación correspondiente a su edad o le hace falta alguna vacuna o refuerzo. Por ello concluye que, el retraso en la aplicación de las vacunas ocurre cuando la aplicación se lleva a cabo un mes después de la fecha indicada, situación que puede alterar la inmunidad (31).

Según un Archivo Medico de Camagüey, en Cuba el derecho a la salud a través de las vacunas forma parte de la intervención sanitaria eficaz y de bajo costo que salva la vida de millones de niños, por ello se concluye que, los niños que no reciben todas sus vacunas presentan mayor vulnerabilidad de contraer enfermedades inmunoprevenibles; situación que se da por desconocimientos, actitudes y prácticas propias de la etnia (7).

La OMS y Organización Panamericana de la Salud (OPS) indican que para favorecer la concienciación de los padres y de la colectividad en general acerca de la importancia de la vacunación, se requiere promover el programa de rutina y realizar actividades de educación en salud para la población, con el fin de reducir las barreras cognitivas y actitudinales del personal de salud ante la vacunación por medio de una capacitación actualizada (32).

En el Boletín médico del Hospital infantil de México, se menciona que siempre habrá enemigos de la aplicación de vacunas pero pese a ello la filosofía que debe primar es aquella que se enfoque absolutamente en el interés superior del menor, por esta razón el personal de salud debe no debe entrar en conflicto con padres que se nieguen a aplicarlas, sino buscar mecanismos para que la vacunación sea segura, voluntaria, libre y sobre todo informada (33).

López, en el año 2015 habla sobre los movimientos antivacunas y su presencia en internet existen muchas personas que por varios motivos no cumplen los esquemas de vacunación más allá de sus condiciones de vida pues tienen la creencia de que las vacunas suponen un perjuicio para la salud que el posible beneficio que puede aportar. Pero entre los principales factores se consideran a las creencias religiosas, cuestiones filosóficas, falta de eficacia, los riesgos y consecuencias de la vacunación, el negocio económico que suponen las vacunas y otros argumentos que hacen alusión a molestias por mala técnica de vacunación. (34)

Según el estudio de Salmeron la falta de cumplimiento de esquemas de vacunación representa un riesgo significativo para la salud pública por los brotes infecciosos que ello representa, pues la falta de vacunas amenaza no solo la vida de aquellos que no son vacunados sino de la comunidad en su totalidad (35). Porque las altas tasas de vacunación dentro de una comunidad ayudan a proteger a esas personas de la infección debido al fenómeno conocido como "inmunidad colectiva" o "inmunidad comunitaria". (36)

MacDonal, et al., en 2017 en su estudio sobre la vacunación obligatoria para lactantes y niños: fundamentos, problemas y brechas de conocimiento se concluye que para avanzar con la inmunización obligatoria, los gobiernos deben garantizar la sostenibilidad financiera, el suministro ininterrumpido y el acceso equitativo a toda la población, pues otras intervenciones pueden ser más efectivas y menos intrusivas que obligatorias y si se implementan con carácter obligatorio, esto debe adaptarse al contexto y la cultura de cada país. (37)

PRINCIPALES RESULTADOS A OBTENER

La investigación permitirá conseguir información relevante, actualizada y selecta sobre los factores asociados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos de niños ecuatorianos, los cuales serán clasificados y categorizados acorde a entornos influyentes como es el sistema de salud pública y los padres o responsables de los niños; y también, la determinación de algunos aspectos referenciales sobre la presencia de estos factores que afectan al proceso de vacunación completa. Al igual que, por medio de esta indagación se permitirá establecer una base científica que aporte a los programas y proyectos establecidos por la institución de salud pública.

DISEÑO MARCO METODOLÓGICO

Tipo de investigación

Se realizará un estudio de revisión sistemática sobre los factores asociados a esquemas de vacunación atrasados e incompletos de niños ecuatorianos, para lo cual se recolectarán varios estudios de manera ordenada para construir nuevos conocimientos y dar cumplimiento a los objetivos planteados, para ello se seguirán los parámetros de la declaración de PRISMA.

Estrategias de búsqueda

La búsqueda de información en torno a esquemas de vacunación se realizará en varias bases de datos como: PubMed, LILACS, Springer, Scopus, Web of Science, Scielo y entre otras, desde

el año 2015 hasta la actualidad. Para esto, se emplearán palabras claves como: “Vacunación” AND “incompletos” OR “atrasados” OR “factores”.

Criterios de inclusión y exclusión

Se incluirán estudios de revisión y artículos relacionados directamente con los factores asociados a esquemas de vacunación incompletos y atrasados en idioma inglés y español que correspondan a los últimos cinco años.

Se excluirán artículos de periódicos, tesis y publicaciones que no posean contundencia metodológica o que no aporten directamente al cumplimiento de los objetivos específicos.

Evaluación de calidad de la revisión

La información recolectada será valorada mediante directrices de Informes de Estudios Observacionales en Epidemiología STROBE donde a través de métodos analíticos se controlará el sesgo, tasa de factores predictores y evaluación de hallazgos en categorías de baja, moderada y alta calidad.

Procedimiento

La revisión sistemática se llevará a cabo en tres fases: la primera corresponde a la revisión exhaustiva de la bibliografía en las bases de datos, la segunda corresponde a la aplicación de los criterios de inclusión y exclusión para la selección de los artículos que formaran parte de la revisión y la tercera que implicará la lectura crítica de títulos y resúmenes de los artículos seleccionados.

PROCEDIMIENTOS ÉTICOS

No implica consentimiento informado al no tratarse de una investigación aplicada.

D. CRONOGRAMA

ACTIVIDADES	Mayo				Junio				Julio				Agosto				Septiembre				Octubre				Noviembre			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
Selección del tema	x	x																										
Presentación del tema a comisión de investigación de la carrera			x	x	x																							
Aprobación del tema previa solicitud a Consejo Directivo						X	x																					
Elaboración del protocolo										x	x	x	x															
Aprobación del protocolo previa sustentación y defensa del mismo ante la comisión de investigación													x	x														
Búsqueda bibliográfica detallada y amplia															x	x	x											
Selección de estudios que van a ser considerados en la investigación																		x	x									
Análisis de la calidad metodológica de los estudios seleccionados																			x	x								
Análisis de los datos y resultados de los estudios seleccionados																						x	x					
Interpretación de los resultados																								x	x			
Entrega del trabajo de titulación																									x	x		
Sustentación y defensa del trabajo de titulación																											x	x

El Bibliotecario de la Sede Azogues

CERTIFICA:

Que, **AVENDAÑO CÁRDENAS LILIA GABRIELA**. Con cédula de ciudadanía
Nro. 0302498209 de la carrera de **ENFERMERÍA**.
No adeuda libros, a esta fecha.
Azogues, 09 de noviembre del 2020.



Byron Alonso Torres Romo
BIBLIOTECARIO

Biblioteca Universitaria
MONS. FROILAN FLOZO QUEVEDO

www.ucacue.edu.ec

UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE ENFERMERIA AZOGUES
CERTIFICADO DE AUTORIA DE TESIS

Azogues, Noviembre del 2020

Yo, **LILIA GABRIELA AVENDAÑO CÁRDENAS** con documento de identidad nm0302498209, declaro que el trabajo de grado denominado: **“FACTORES ASOCIADOS A ESQUEMAS DE VACUNACIÓN ATRASADOS E INCOMPLETOS DE NIÑOS ECUATORIANOS”** se ha desarrollado de manera íntegra, declarando así que la investigación es absolutamente original, auténtica y personal respetando los derechos intelectuales de las personas que han desarrollado conceptos mediante las citas en las cuales indican la autoría, y cuyos datos se detallan de manera más completa en la bibliografía. Las ideas resultados y conclusiones a los que he llegado son de mi absoluta responsabilidad

Todos los efectos académicos legales que se desprenden del presente trabajo es responsabilidad exclusiva de la autora

Atentamente,

LILIA GABRIELA AVENDAÑO CARDENAS

0302498209