

UCUENCA

Universidad de Cuenca

Facultad de Ciencias Médicas

Carrera de Enfermería

FACTORES QUE INFLUYEN EN LOS ESQUEMAS DE VACUNACIÓN INCOMPLETOS EN NIÑOS ATENDIDOS EN EL CS CARLOS ELIZALDE CUENCA, 2023

Trabajo de titulación previo a la
obtención del título de Licenciado
en Enfermería


Autores:

Paola Lissette Carchi Carchi

Tatiana Michelle Chávez Sánchez

Director:

Jeanneth Patricia Tapia Cárdenas

ORCID:  0000-0003-3203-8225

Cuenca, Ecuador

2024-03-26

Resumen

Antecedentes: la inmunización es gratuita y ha permitido controlar diversas enfermedades. No obstante, los cuidadores no asisten con sus hijos en las fechas adecuadas para recibir la vacuna correspondiente a su edad. Objetivo General: determinar los factores que influyen en los esquemas de vacunación incompletos en niños atendidos en el Centro de Salud Carlos Elizalde. Metodología: investigación con enfoque analítico transversal, con una muestra de 255 cuidadores de infantes de 0 a 5 años, a quienes se solicitó el carnet de vacunación y se les aplicó una encuesta. Con la información recolectada en el programa SPSS, se analizó y presentó en tablas de frecuencias y porcentajes. Se determinó la asociación de variables mediante la prueba chi-cuadrado. La información se consolidó en tablas personalizadas. Resultados: referente a los cuidadores, aquellos que presentaron mayor incumplimiento fueron los del grupo etario de 20 a 39 años en 42,40%, sexo femenino con 42% y el 19,6% están casados. Más de la mitad de los infantes no cumplieron con el esquema, donde la etapa de mayor incumplimiento fue la de lactante mayor y la SRP en 14,5%. En cuanto a la profesión del jefe de familia, los empleados sin profesión universitaria, con técnica media, pequeños comerciantes o productores, presentaron el porcentaje más elevado de incumplimiento en 48,20% ($p>0.05$). Conclusión: más de la mitad de infantes presentaron esquemas incompletos, en su mayoría en la etapa de lactante mayor con la vacuna SRP. La profesión del jefe de familia no presenta valores significativos para asociarse al incumplimiento del esquema de vacunación, no obstante, el nivel de instrucción de la madre sí.

Palabras clave: vacunas, incumplimiento, cuidadores



El contenido de esta obra corresponde al derecho de expresión de los autores y no compromete el pensamiento institucional de la Universidad de Cuenca ni desata su responsabilidad frente a terceros. Los autores asumen la responsabilidad por la propiedad intelectual y los derechos de autor.

Repositorio Institucional: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Abstract

Background: immunization is free and has allowed the control various diseases. However, caregivers don't always bring their children on the appropriate dates to receive the vaccine corresponding to their age. General objective: to determine the factors influencing incomplete vaccination schedules in children attending the Carlos Elizalde Health Center. Methodology: analytical cross-sectional research with a sample of 255 caregiver of infants aged 0 to 5 years. Caregivers were asked to provide vaccination card, and a survey was administrated. The collected information was analyzed and presented in frequency and percentage tables using the SPSS program. The association of variables was determined the through the chi-square test, and the information was consolidated into customized tables. Results: regarding caregivers, those with the highest non-compliance were in the age groups of 20 to 39 years at 42,40%, females at 42%, and 19,60% were married. More than half of the infants didn't complete the vaccination schedule, with the highest non-compliance in the older infant stage and the SRP vaccine at 14,50%. Concerning the head of the family's profession, "Employees without a university degree, with a medium technical background, small traders, or producers" had the highest non-compliance percentage at 48,20%, (>0.05). Conclusion: more than half of the infants had incomplete vaccination schedules, mostly during the older infant stage with the SRP vaccine. The head of the family's profession doesn't show significant values associated with non-compliance with the vaccination schedule, however, the mother's level of education does.

Keywords: vaccines, non-compliance, caregivers



The content of this work corresponds to the right of expression of the authors and does not compromise the institutional thinking of the University of Cuenca, nor does it release its responsibility before third parties. The authors assume responsibility for the intellectual property and copyrights.

Institutional Repository: <https://dspace.ucuenca.edu.ec/>

Índice de contenido

Resumen	2
Abstract.....	3
Dedicatoria.....	7
Agradecimiento.....	9
Capítulo I.....	10
1.1 Introducción.....	10
1.2 Planteamiento del problema	12
1.3 Justificación.....	14
Capítulo II.....	15
2. Marco teórico	15
2.1 Antecedentes sobre las inmunizaciones.....	15
2.2 Inmunización.....	16
2.3 Inmunidad y tipos de inmunidad	17
2.4 Vacunación	19
2.5 Esquema completo e incompleto de vacunación	23
2.6 Estrategias básicas de vacunación.....	24
2.7 Cadena de frío	25
2.8 Factores que influyen en la inmunización.....	28
2.9 Herramienta para la obtención de datos.....	32
3. Hipótesis	33
Capítulo III.....	34
4. Objetivos de la Investigación	34
4.1 Objetivo general	34
4.2 Objetivos específicos.....	34
Capítulo IV	35
5. Metodología	35
5.1 Diseño del estudio.....	35

5.2	Área de Estudio.....	35
5.3	Universo	35
5.4	Muestra.....	35
5.5	Criterio de Inclusión y Exclusión	35
5.6	Método, técnicas e instrumentos para la recolección de la información	35
5.7	Procedimientos.....	36
5.8	Plan de tabulación y análisis de datos.....	36
5.9	Consideraciones Bioéticas	37
Capítulo V	38
6.	Resultados	38
Capítulo VI	46
7.	Discusión.....	46
Capítulo VII	52
8.	Conclusiones y Recomendaciones	52
8.1	Conclusiones:	52
8.2	Recomendaciones.....	53
Referencias	54
Anexos	62
Anexo A.	Operacionalización de Variables	62
Anexo B.	Formulario	63
Anexo C.	Esquema de Vacunación	66
Anexo D.	Consentimiento Informado.....	67
Anexo E.	Método Graffar Méndez	69

Índice de tablas

Tabla 1. Vacunas para enfermedades inmunoprevenibles.	20
Tabla 2. Distribución de las características sociodemográficas de los cuidadores según edad, sexo y estado civil que influyen en el incumplimiento del esquema nacional de vacunación en niños y niñas atendidos en el Centro de Salud “Carlos Elizalde”, Cuenca - 2023. ...	38
Tabla 3. Distribución según prevalencia de los esquemas de vacunación incompletos de los niños y niñas atendidos en el Centro de Salud “Carlos Elizalde”, Cuenca – 2023.....	38
Tabla 4. Distribución según la etapa y el tipo de vacuna de acuerdo al Esquema Nacional de Inmunización, de niños y niñas atendidos en el Centro de Salud “Carlos Elizalde”, Cuenca – 2023	39
Tabla 5. Distribución de los cuidadores de infantes atendidos en el Centro de Salud “Carlos Elizalde”, según Profesión del jefe de familia, Cuenca - 2023.....	42
Tabla 6. Distribución de los cuidadores de infantes atendidos en el Centro de Salud “Carlos Elizalde”, según Nivel de instrucción de la madre, Cuenca - 2023.....	43
Tabla 7. Distribución de los cuidadores de infantes atendidos en el Centro de Salud “Carlos Elizalde”, según Principal fuente de ingreso de la familia, Cuenca - 2023.	44
Tabla 8. Distribución de los cuidadores de infantes atendidos en el Centro de Salud “Carlos Elizalde”, según Condiciones de alojamiento, Cuenca - 2023.....	45

Dedicatoria

A Dios, por guiar mi camino, por permitirme estar rodeada de personas que me han brindado mucho amor y me han incentivado a crecer.

Para mi niña interior, que desde muy pequeña aprendió a ser independiente y a trabajar para conseguir todo lo que ha querido. Pequeña, lo estamos consiguiendo.

Para mi inspiración fundamental, mi madre, y mis hermanos de quien he aprendido que nada es imposible, por enseñarme que puedo lograr todo lo quiero y ser quien quiera ser, por no cortar mis alas, por abrazar mis tormentas, mis alegrías, mis triunfos, mis derrotas y cada parte de mí.

Para mi viejito de cuatro patas, que desde el primer año estuvo a mi lado, acompañándome en mis primeros desvelos, lloros, alegrías, y frustraciones.

A mis amigas y amigos que me inspiraron, que me hicieron reír hasta más no poder. Sobre todo, a mí querida amiga de carrera, de tesis y de todo, por el apoyo, la paciencia y la más sincera amistad que he recibido. Finalmente, a la maestra que creyó en mí y desde aquel día se convirtió en mi mentora y a cada persona que le ha dado forma a mi vida, a lo largo de este maravilloso camino.

Paola

Dedicatoria

Dedico este trabajo primeramente a Dios, por haberme dado vida, salud, oportunidad fortaleza, sabiduría e inteligencia necesaria para continuar en este camino de formación como profesional de salud.

De igual manera, con mucho amor y gratitud dedico esta tesis a mi madre que ha sido un pilar fundamental en todas las etapas de mi vida, que me ha acompañado a cada paso que he dado y ha sido una persona incondicional que me ha apoyado para alcanzar mis sueños, inculcándome buenos valores, enseñándome que la persona que persevera alcanza y haciéndome ver que soy muy capaz de lograr lo que me proponga.

A mis amigos y amigas que estuvieron ahí a cada paso del camino, apoyándome e incentivándome a no rendirme jamás a pesar de las dificultades y con los cuales he compartido momentos maravillosos que llevaré para siempre guardados en el corazón. Pero en especial a mi amiga de carrera y de tesis con la cual he compartido momentos únicos, y a la cual agradezco el apoyo, los consejos y la amistad brindada a lo largo de este extraordinario camino.

Tatiana

Agradecimiento

En primer lugar, agradecemos a Dios por habernos dado la vida y la sabiduría para realizar esta investigación, de igual manera a nuestra familia por el apoyo incondicional que nos han brindado día con día para lograr alcanzar esta meta tan importante en nuestra vida.

Agradecemos a la Universidad de Cuenca, en especial a la carrera de Enfermería, que nos dio la oportunidad de formarnos como personas y como profesionales.

Así mismo, a nuestros amigos y compañeros que de una u otra manera han contribuido en nuestra formación personal y académica con su amistad, consejos, compañía, y apoyo en cada momento y paso de nuestras vidas.

Un especial agradecimiento a nuestra directora y asesora de tesis Dra. Jeanneth Tapia, quien, con sus conocimientos, experiencia, consejos y paciencia nos ha guiado en la realización de la presente investigación.

Paola Carchi y Tatiana Chávez

Capítulo I

1.1 Introducción

Las vacunas dinamizan el sistema inmunitario, al cual estimulan para prevenir y resistir frente a una enfermedad, sin desencadenar los síntomas y establecer una respuesta de protección inmune (1). Por lo tanto, una de las principales estrategias en la atención primaria es la inmunización, empleada para prevenir enfermedades infecciosas, del cual se encarga la Estrategia Nacional de Inmunizaciones (ENI) es gratuita, y es la responsable de la eliminación, erradicación y control de las enfermedades inmunoprevenibles. La inmunización es un componente esencial del derecho a la salud a través de las vacunas, la ENI tiene como objetivo contribuir a reducir la morbilidad y mortalidad infantil de las enfermedades prevenibles por vacunación, por lo cual, se considera una intervención sanitaria eficaz y de bajo costo que salva la vida de millones de niños (2).

Por consiguiente, el esquema de vacunación es una guía de inmunizaciones, técnicamente diseñada, que indica las vacunas aprobadas en un país, cuáles son las edades de aplicación, el número de dosis, la vía de aplicación y la cantidad de vacuna por dosis (3). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), en la actualidad, la inmunización contra las enfermedades prevenibles mediante vacunación es esencial para alcanzar el cuarto Objetivo de Desarrollo del Milenio, consistente en reducir en dos terceras partes la mortalidad de niños menores de cinco años, ya que millones de niños mueren de enfermedades que pueden evitarse mediante la vacunación (4).

Entre los años 2010 y 2017, la tasa de mortalidad de menores de cinco años disminuyó un 24% gracias en gran parte a la adecuada inmunización. En los países que han introducido la vacuna contra el virus de papiloma humano (VPH), al cabo de cinco a ocho años, la prevalencia de PVH causantes de cáncer disminuyó un 83% entre las niñas en edades de 13 a 19 años y la prevalencia de lesiones precancerosas descendió un 51% entre las niñas en edades de 15 a 19 años. Se estima que, de aquí al año 2030, las vacunas ayudarán a evitar que 24 millones de personas caigan en la pobreza (5).

En Ecuador, niños y niñas menores de cinco años están en riesgo de contagiarse de enfermedades inmunoprevenibles, como sarampión, neumococo, rubéola, poliomielitis, rotavirus, fiebre amarilla, entre otras, si no se vacunan. El reciente análisis del ENI demostró una baja cobertura de vacunación en el grupo poblacional menor de cinco años, ya que la meta fue llegar a más de 160.000 vacunados, es decir, casi el 91.7%, sin embargo, de enero a noviembre de 2021 se registró para BCG (tuberculosis) 73.52 %, Hepatitis B el 59.85%,

Rotavirus el 60.29%, Neumococo 3 el 61.97% y la cobertura de Pentavalente 3 alcanzó un 66.41% (6).

Con respecto, a la zona 6 Salud-Distrito 01D01 de la provincia del Azuay, cantón Cuenca, la cobertura de vacunas para el año 2017, fueron: BCG 47%; HB 13,5%; rotavirus segunda dosis 80,8%; pentavalente tercera dosis 84,7%; IPV 78,1%; OPV tercera dosis 80,5%; neumococo tercera dosis 82,2%; SRP segunda dosis 68,4% y FA el 71,9% (4). La vacunación es uno de los logros más importantes en la historia de la salud pública, que ha contribuido en la disminución de la morbilidad y mortalidad de la población.

A la vacuna se le conoce como un preparado biológico destinado a generar inmunidad contra una enfermedad en específico estimulando la producción de anticuerpos. Puede tratarse, por ejemplo, de microorganismos: Vivos atenuados: Virales (bOPV, SRP, SR, varicela, fiebre amarilla, rotavirus), y bacterianas (BCG); Vacunas inactivadas o muertas: Enteras-Virales (IPV, influenza, hepatitis A), Enteras-bacterianas (DPwT). Fraccionadas-Subunidades (Influenza, DPaT), Fraccionadas-Recombinantes (Hepatitis B, VPH), Fraccionadas-Toxoides (DPwT, DPaT, DT, dT) (7). La OMS define que las vacunas son sustancias que se administran por vía intradérmica, subcutánea, intramuscular y oral; que al entrar a nuestro organismo ayudan al sistema inmunitario a combatir las infecciones; haciendo que produzcamos defensas de alta calidad, con el fin de vencer a las enfermedades inmunoprevenibles (8).

Recapitulando, la inmunización es la clave de una población sana y productiva, por lo cual, prevenir las infecciones reduce la carga sobre los sistemas sanitarios, y una población con mejor salud es más productiva. Los niños protegidos frente a las enfermedades infecciosas tendrán un mejor nivel de instrucción y contribuirán más al desarrollo y la prosperidad de los países. No obstante, los beneficios de la inmunización no se distribuyen por igual ni entre los países ni dentro de ellos (5). En 2018, el 70% de los niños no vacunados vivían en países de ingresos medianos, y para llegar a todas las personas hace falta una mayor cobertura nacional de la vacunación, pero también menos inequidad subnacional. El éxito dependerá de que se apliquen intervenciones que tengan en cuenta la pobreza, la educación, los factores socioeconómicos y culturales y los obstáculos al acceso relacionados con el género (5,9).

Por lo tanto, en la presente investigación se identificaron los factores que influyen en el incumplimiento del esquema de vacunas en niños de 0 a 5 años de edad en el Centro de Salud Carlos Elizalde, con lo cual la institución será beneficiada en el ámbito de investigación para la adquisición de nuevos conocimientos en el personal de salud que realicen sus prácticas dentro de la misma, además será de utilidad en futuras investigaciones, a su vez serán beneficiados los padres de familia o cuidadores de los niños, porque obtendrán

conocimientos e información sobre la importancia de la vacunación y los beneficios que conlleva la misma; para que no se vea a la inmunización como un problema sino como una oportunidad de mantener a sus hijos seguros. Lo cual contribuirá a reducir la mortalidad y la morbilidad de las enfermedades prevenibles mediante vacunación (5).

1.2 Planteamiento del problema

A nivel mundial entre los años 2019 y 2020 la cobertura de vacunas cayó del 86% al 83%. Se calcula que 23 millones de niños y niñas menores de un año de edad no recibieron vacunas básicas lo que supone 3,7 millones más que en el año 2019 y de hecho es la cifra más alta de no vacunados desde el año 2009. También en el año 2020, 17,1 millones de lactantes no recibieron una dosis inicial de la vacuna DPT, lo que apunta a la falta de acceso a servicios de inmunización y otros servicios de salud, y otros 5,6 millones solo están parcialmente vacunados (10).

Los factores determinantes de la cobertura de inmunización son complejos y están interrelacionados, se pueden clasificar en al menos dos grandes categorías, que a su vez pueden desagregarse de la siguiente manera: Atribuibles al usuario y su demanda: Dependientes de las características de la familia, Conocimientos y actitudes de los padres o responsables de la vacunación de los niños ; Atribuibles a la oferta de los servicios: Servicio de la salud y programas de inmunización ; Conocimientos, actitudes y prácticas del trabajador de salud (11).

Las vacunas a pesar de su probada efectividad y de ser una de las intervenciones sanitarias que más han contribuido a reducir la mortalidad, están rodeadas de escepticismo, dudas y polémicas, lo que provoca la aparición de diferentes informaciones erróneas, que los profesionales sanitarios tratamos de combatir para desmentir. El arraigo de estas creencias en amplios segmentos de la población puede traducirse en una disminución de las tasas de vacunación y por consiguiente en un aumento de las enfermedades evitables con vacunas. La muerte a causa de enfermedades prevenibles con vacunas no es una amenaza abstracta o que afecte a determinados países, es una realidad que afecta tanto a países en desarrollo como a países desarrollados (12).

Además, Ecuador es un país multiétnico y pluricultural, que desarrolla diferentes conductas y actitudes frente a la salud, de manera que el factor cultural es muchas veces un obstáculo para la acción sanitaria preventiva, en conjunto con el desconocimiento por el personal sanitario sobre las creencias populares de la comunidad sobre las vacunas (13). No obstante,

entre los factores que afectan al cumplimiento del esquema de vacunación, se puede destacar el aspecto sociodemográfico; como la edad de los progenitores, el nivel de instrucción, el ingreso económico, entre otros. En lo concerniente al factor institucional pueden estar representados por el trato que reciben del personal de salud, además de la disponibilidad de las vacunas. Todos estos factores que se han señalado pueden incidir en mayor o menor grado para que las madres acudan a vacunar a sus hijos (2).

A nivel nacional, en una investigación realizada en el Centro de Salud Puerto López, los resultados obtenidos fueron: Del 100% de los niños, el 21% presentan un esquema de vacuna incompleto; a nivel de instrucción, del 100% de las madres encuestadas, se encontró 58% con educación primaria; a nivel de cumplimiento, del 100% se demuestra que el 72% cumple con las citas de vacunación, el 15% de los padres indican llevarlo cuando se acuerdan de la vacunación y existió un 13% que mencionó esperar a que al personal de salud acuda a su hogar para realizar la respectiva vacunación (14).

Se estima que se evitan aproximadamente 2,5 millones de muertes cada año gracias al cumplimiento de un esquema básico de vacunación. Sin embargo, al menos 20% de los niños y niñas que nacen cada año no reciben los beneficios de la vacunación y quedan expuestos a los riesgos de enfermar y morir antes de los cinco años de vida (15). Por lo cual, la falta de vacunación es particularmente grave en los niños y niñas, dado su desarrollo físico y cognitivo, principalmente en los primeros años de vida, ya que este se puede ver afectado si padecen alguna enfermedad inmunoprevenible.

Por ende, las vacunas deben ser colocadas en los tiempos previstos por los calendarios de inmunización, ya que el retraso en su aplicación genera una exposición evitable al riesgo de contraer enfermedades inmunoprevenibles. De tal manera, los esquemas atrasados de vacunación exponen a todos los individuos, en particular a los niños y niñas, a estar en situación de riesgo hasta el momento de ser inmunizados; además, aumentan el riesgo de brotes en la comunidad e imposibilitan el control de enfermedades para las cuales hoy existen respuestas y se invierten muchos recursos (16).

En el Centro de Salud Carlos Elizalde mediante la revisión de carnet de vacunación y cartillas de inmunización se observó que niños y niñas pertenecientes al centro de salud no contaban con el esquema de vacunación completo ya que sus cuidadores por diversas causas no asistían al establecimiento de salud en las fechas indicadas. Por ende, se plantea determinar cuáles son los factores de mayor prevalencia que afectan en el incumplimiento del esquema de vacunación en la población en estudio.

Pregunta de investigación

¿Cuáles son los factores que influyen en los esquemas de vacunación incompletos de niños atendidos en el Centro de Salud Carlos Elizalde?

1.3 Justificación

Como aporte al Área de Investigación Sistema Nacional de Salud, con la Línea Atención Primaria en Salud y con la sub línea Prevención, y dentro de las líneas de investigación pertenecientes a la Universidad de Cuenca, Facultad de Ciencias Médicas, como aporte a la Línea Atención Primaria en Salud.

La inmunización es un componente esencial del derecho a la salud a través de las vacunas. En los últimos 100 años ha salvado millones de vidas, así como también ha reducido la morbilidad e incluso a erradicado enfermedades, además es una de las actividades primordiales en salud pública, como vía para la prevención de enfermedades tales como la tuberculosis meníngea y miliar, poliomielitis, difteria, sarampión, diarrea por rotavirus, fiebre amarilla, entre otras. Sin embargo, existe una problemática muy frecuente, que es el incumplimiento del esquema de vacunación y con esto, se incrementa el riesgo de que los niños y niñas puedan contraer enfermedades como las que se mencionó anteriormente.

Ante esto, existen diferentes factores relacionados al esquema de vacunación incompleto, los cuales están distribuidos en: el personal de salud, el sistema sanitario y en las condiciones propias de la familia. Tomando en consideración que el sistema de salud en nuestro país; Ecuador, tiene ciertas falencias en especial al ser un país en vías de desarrollo. Por lo cual, se identificaron cuáles son los factores de mayor prevalencia que inciden en dicha problemática con el fin de mejorar la inmunización de la población infantil en general, mejorando así el contexto de salud.

Dicha investigación se llevó a cabo en el Centro de Salud Carlos Elizalde, en el programa ENI, con especial énfasis en el área de enfermería, ya que son los profesionales de salud que cada vez dan más coberturas de atención, a la comunidad y, en áreas rurales, de escolarización baja, grupos de diferentes culturas, por lo cual desempeñan sus actividades con mayor autonomía y actúan como líderes del cuidado en la atención primaria. En este marco, la función que ejerce el personal de Enfermería es de vital importancia, ya que se ocupará de brindar información fidedigna a la comunidad, en este caso, en relación a los factores que influyen en la vacunación, que pueden amenazar el bienestar de la población infantil.

La presente investigación identificó los factores que influyen en el incumplimiento del esquema de vacunas en niños de 0 a 5 años de edad atendidos en el Centro de Salud Carlos Elizalde, con lo cual la institución será beneficiada en el ámbito de investigación para la adquisición de nuevos conocimientos en el personal de salud que realicen sus prácticas pre profesionales y profesionales dentro de la misma, además será de utilidad en futuras investigaciones, a su vez serán beneficiados los padres de familia o cuidadores de los niños, porque obtendrán conocimientos e información sobre la importancia de la vacunación y los beneficios que conlleva la misma.

Capítulo II

2.9 Marco teórico

2.1 Antecedentes sobre las inmunizaciones

La búsqueda de formas efectivas de vacunación ha sido una constante para la humanidad que ha luchado por hallar una verdadera defensa contra las enfermedades infecciosas que han causado estragos en comunidades enteras. De hecho, la vacunación es indiscutiblemente la intervención de salud pública más crucial en la lucha contra estas enfermedades, después de la provisión de agua potable a la población. Especialmente en el caso de países en desarrollo, donde se estima que cada año fallecen alrededor de tres millones de niños debido a enfermedades que podrían haberse prevenido mediante la inmunización (17).

En consecuencia, desde el siglo VII en adelante, la humanidad ha buscado incansablemente tratamientos y vacunas que puedan proteger y controlar enfermedades mortales, ya que en ese período no existían soluciones para afecciones como la viruela y el sarampión. A medida que se avanzaba en ramas como la microbiología y se comprendía mejor el sistema inmunológico, en donde destacaron figuras como Louis Pasteur, un químico y biólogo que, en 1885, logró el descubrimiento de la vacuna antirrábica para humanos. En el siglo XVIII, gracias a las investigaciones del inglés Edward Jenner en el campo de la inmunización, se inauguró una nueva era en la protección contra enfermedades y se le consideró el pionero de la vacunación.

En el Ecuador la vacunación empezó en el año 1942 con el Ministerio de Previsión Social y en 1943 se realizaron las primeras campañas de vacunación con lo cual, en las últimas décadas el esquema de inmunizaciones se ha ampliado e implementado estrategias que ha permitido cubrir un mayor espectro de enfermedades prevenibles por las vacunas;

consiguiendo estar libre de las siguientes enfermedades: poliomielitis (desde 1990), difteria toxigénica (desde 1994), sarampión autóctono (desde 1996), rubéola y síndrome de rubéola congénita (desde 2004) (7).

El 16 de julio de 1967, la Asamblea Nacional Constituyente creó el Ministerio de Salud Pública e implementó en 1972 la campaña de vacunación contra la polio con la vacuna Sabin. Posterior, el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) se estableció en 1974 y el Ministerio de Salud Pública en 1976 consolidó el PAI-Ecuador, convirtiéndose en el primer país de Latinoamérica en crear este programa. En las provincias de Pichincha, Manabí, Carchi e Imbabura con la aplicación de cuatro vacunas: contra la tuberculosis (BCG), contra difteria, tos ferina de células enteras y toxoide tetánico (DPwT), trivalente oral contra la polio (tOPV) y antisarampión (AS) (7).

Actualmente, el documento normativo de inmunizaciones del año 2005, describe las normas para la conservación, manejo y aplicación de las 10 vacunas que se suministraba en el Ecuador. Con el actual modelo de gestión, el PAI que pasó a llamarse Estrategia Nacional de Inmunizaciones (ENI), la cual se dispone actualmente a nivel de la Red Pública Integral de Salud (RPIS) con 18 vacunas para la inmunización de todo el núcleo familiar (7). Así pues, las vacunas disponibles en el esquema de vacunación consolidan los grandes avances alcanzados en el país en términos de protección de salud a la población. Los involucrados en vacunación han trabajado fuertemente para la eliminación de enfermedades en las últimas décadas.

Sin embargo, para el mantenimiento de estos logros es necesario tener una cobertura de vacunación alta y homogénea en el programa de rutina en el ámbito nacional, asociadas a los resultados alcanzados en estrategias de campañas de vacunación. Estas altas coberturas de vacunación deben alcanzar todos los niveles de desagregación poblacional (provincia, cantones y en su menor nivel de agregación poblacional) (18). En resumen, la historia y la experiencia han identificado que el proceso y la gestión de aplicar vacunas, para prevenir enfermedades, siempre es costo efectivo como estrategia de salud pública y ha llevado al control de las grandes plagas que han afectado a la humanidad (19).

2.2 Inmunización

La inmunización es una actividad de salud pública muy importante altamente costo-efectiva, que contribuye a salvar millones de vidas cada año, tiene como propósito prevenir enfermedades infecciosas, controlarlas y con el tiempo eliminarlas. Las vacunas son el método más seguro que hay en el mundo para proteger a los niños de las enfermedades

mortales y son consideradas el mejor avance médico de la humanidad, porque previenen las enfermedades antes de que éstas ocurran, también previenen discapacidades y defunciones con lo que se contribuye a reducción de la morbilidad y mortalidad de la población (7,8,20).

La inmunización es el procedimiento para desarrollar protección o inmunidad contra determinadas enfermedades inmunoprevenibles, tales como sarampión, rubeola, parotiditis, tosferina, difteria, meningitis meningocócica, poliomielitis, tétanos, varicela, hepatitis B, el cáncer cervical, y las enfermedades diarreicas por rotavirus (21). El éxito de esta, radica en que se ha conseguido erradicar algunas enfermedades como la viruela, y se está por finalizar la poliomielitis en el mundo ya que desde 1988 el número de niños con poliomielitis ha disminuido un 99%. Por lo tanto la inmunización es muy importante ya que nos beneficia a todos (8,22)

Por lo tanto, se puede decir que la vacunación es una forma inocua, sencilla y eficaz de protegernos contra las enfermedades dañinas antes de entrar en contacto con ellas, es decir es el proceso de inducir artificialmente la inmunidad y proporcionar protección frente a una determinada enfermedad, ya que las vacunas activan las defensas naturales del organismo logrando así que una persona se haga inmune o resistente a infecciones específicas ya que las vacunas estimulan y fortalecen el propio sistema inmunitario del cuerpo para proteger a la persona contra infecciones o enfermedades posteriores (7,23).

2.3 Inmunidad y tipos de inmunidad

La inmunización es un procedimiento para desarrollar protección contra determinadas enfermedades con las vacunas (activa), o administración de anticuerpos (pasiva), para prevenir una enfermedad en específico, provocando factores inmunitarios (7). La inmunidad es la forma en que el sistema inmunitario protege el cuerpo contra las enfermedades causadas por infecciones, es decir es el estado de resistencia natural o adquirida que poseen algunos organismos frente a una determinada enfermedad (24). Brunner define a la inmunidad como una respuesta protectora específica del cuerpo contra un agente o microorganismo extraño; resistencia a enfermedades, específicamente enfermedades infecciosas (25). Los tipos de inmunidad son:

Inmunidad innata (natural o nativa)

Se considera la primera línea de defensa del hospedero después de la exposición al antígeno, ya que protege al hospedero sin recordar el contacto previo con un agente infeccioso. Las respuestas a un invasor extraño son muy similares de un encuentro al otro,

independientemente de la cantidad de veces que se encuentre el invasor. La inmunidad natural (innata) es inespecífica y proporciona un amplio espectro de resistencia a la infección ya que coordina la respuesta inicial a los patógenos a través de la producción de citocinas y otras moléculas efectoras, que activan las células para controlar el patógeno (25).

La activación de la respuesta inmunitaria natural es potenciada por procesos inherentes en barreras físicas y químicas. Las barreras físicas de la superficie incluyen la piel intacta, mucosas y cilios de las vías respiratorias, lo que evita que los patógenos accedan al cuerpo. Los cilios de las vías respiratorias, junto con las respuestas de tos y estornudo, filtran y eliminan los agentes patógenos de las vías respiratorias superiores antes de que puedan invadir el cuerpo. Las barreras químicas, como el moco, secreciones gástricas ácidas, enzimas en lágrimas y saliva, y las sustancias en las secreciones sebáceas y sudoríparas, actúan de forma inespecífica para destruir bacterias y hongos invasores. Una respuesta inmunitaria exitosa elimina el antígeno responsable, caso contrario se considera que el hospedero está *inmunodeprimido* o *inmunodeficiente* (25).

Inmunidad adquirida (adaptativa)

Se produce como resultado de la exposición previa a un antígeno a través de la vacunación o al contraer una enfermedad, que genera una respuesta inmunitaria protectora. Semanas o meses después de la exposición a la enfermedad o vacuna, el cuerpo produce una respuesta inmunitaria suficiente para defenderse frente a la enfermedad en la reexposición. Esta forma de inmunidad se basa en el reconocimiento de antígenos extraños específicos (25). Existen dos tipos de inmunidad adquirida se conocen como *activa* y *pasiva* y están interrelacionados.

La *inmunidad adquirida activa* se refiere a las defensas inmunitarias desarrolladas por el propio cuerpo; típicamente dura bastantes años, incluso toda la vida (25). La *inmunidad adquirida pasiva* es la inmunidad temporal transmitida desde una fuente externa al cuerpo que ha desarrollado inmunidad a través de una enfermedad o vacunación previa (25).

Inmunidad colectiva

Cuando una persona está vacunada contra una enfermedad, es muy probable que esté protegida contra esa enfermedad, pero hay que tener en cuenta que no todas las personas se pueden vacunar debido a enfermedades preexistentes como cáncer, VIH o alergias graves a algunos componentes, razón por la cual no pueden recibir determinadas vacunas. Sin embargo, cuando muchas personas de una comunidad están inmunizadas la circulación del

patógeno es difícil. Por lo tanto, cuantas más personas estén vacunadas, menos probabilidad hay de que una persona que no puede protegerse con las vacunas corra el riesgo de verse expuesto a dichos patógenos (26).

2.4 Vacunación

Vacunación es el término que identifica la aplicación de una vacuna y es una forma sencilla de protegernos contra enfermedades dañinas antes de entrar en contacto con ellas (23). Vacuna y vacunación derivan de las definiciones que usó Edward Jenner en 1798 en su obra “Una investigación sobre las vacunas y los efectos de variolae vaccinae”, en la cual se refirió al efecto protector de la viruela bovina contra la viruela humana (19). Si bien, la vacunación es una de las medidas preventivas en salud más específicas de la historia. Se estima que gracias a la vacunación sistemática se evitan cada año más de 6 millones de muertes. De hecho, el departamento de epidemiología de enfermedades infecciosas, en el Imperial College London, apunta que la vacunación se ha encargado de salvar más vidas en todo el mundo que cualquier otro producto o procedimiento médico (27).

Definición de vacunas

La vacuna es un preparado biológico compuesto por microorganismos muertos (inactivados), atenuados o partes de ellos, pero sin su capacidad patógena, que se administra a través de diferentes vías, como la inyección intramuscular, la inyección subcutánea, y la administración oral, con el fin de generar inmunidad contra una enfermedad infecciosa estimulando la producción de anticuerpos (28,29). Son productos que generalmente se proporciona durante la infancia para proteger a los niños contra enfermedades graves y a menudo mortales, al estimular las defensas del organismo, preparándolo para combatir enfermedades de manera más rápida y efectiva (30).

Clasificación de las vacunas

Vacunas vivas atenuadas: Se utilizan microorganismos vivos atenuados, es decir se mantiene al germen que causa la enfermedad activo pero debilitado esto se logra mediante procesos de laboratorio que se ocupan de neutralizar estos microorganismos para que no tengan la capacidad de reproducirse ni alterar nuestra salud, luego estos microorganismos atenuados son suministrados en pequeñas dosis a las personas lo que genera una activación del sistema inmunológico, el cual reconoce los anticuerpos y se hace más resistente ante los que puedan entrar en nuestro organismo a partir de ese momento (31–33).

Vacunas muertas o inactivadas: Estas vacunas se elaboran mediante la inactivación de virus o bacterias, una de las estrategias que pueden utilizarse para diseñar este tipo de vacuna es aislar el virus o la bacteria e inactivarlos o destruirlos por medio de sustancias químicas, calor, o radiación, su fabricación lleva un largo tiempo y por lo general las vacunas resultantes deben aplicarse en pautas de dos a tres dosis (32,33).

Tabla 1: Vacunas para enfermedades inmunoprevenibles.

Clasificación de las Vacunas		Tipo de vacuna
Vivas atenuadas	Virales	bOPV, SRP, SR, varicela, fiebre amarilla, rotavirus.
	Bacterianas	BCG
Enteras	Virales	IPV, influenza, hepatitis A
	Bacterianas	DPwT (pertussis de células enteras)
	Recombinantes	Hepatitis B, VPH
	Toxoides	DPwT, DPaT, DT, dT
Vacunas inactivadas o muertas	Polisacáridos puros	Antineumocócico polisacárido 23 Valente, Anti meningocócica polisacarárida
	Polisacáridos conjugados	Antineumocócico conjugada 10 y 13 Valente, Anti meningocócica conjugada

Tabla elaborada por las estudiantes

Fuente: Vacunas para enfermedades inmunoprevenibles. Manual 2019 (7).

Tipos de vacunas

a. Vacuna bacilo Calmette-Guerin (BCG):

La vacuna bacilo Calmette-Guerin es un polvo liofilizado de bacterias vivas atenuadas, para la prevención de las formas graves de tuberculosis (tuberculosis meníngea, tuberculosis miliar), se aplica 0,05ml de manera intradérmica en la región deltoidea derecha dentro de las 24 horas de vida o hasta los 364 días de vida (7).

b. Vacuna contra la Hepatitis B (HB):

La vacuna contra la Hepatitis B es una suspensión líquida de antígeno viral, indicada para la prevención de hepatopatías crónicas (carcinoma hepático, hepatitis crónica) e infección aguda por el virus de la hepatitis b (VHB), se aplica 0,5ml de manera intramuscular en la región deltoidea anterolateral del muslo dentro de las primeras 12 a 24 horas de vida (7).

c. Vacuna rotavirus:

La vacuna rotavirus es líquida de virus vivos atenuados, indicada para la prevención de gastroenteritis severa por rotavirus, se necesitan aplicar dos dosis orales de 1,5 ml, la primera a los 2 meses de edad (máximo hasta los 3 meses) y la segunda dosis a los 4 meses de edad (máximo hasta los 7 meses 29 días). El intervalo de tiempo mínimo entre una dosis y otra es de un mes (7).

d. Vacuna fIPV:

La vacuna IPV es una suspensión de virus muertos inactivados, indicada para la prevención de poliomielitis, se necesitan aplicar dos dosis de 0,1ml de manera intradérmica en la región deltoidea del brazo izquierdo, la primera a los 2 meses de edad (máximo hasta los 11 meses 29 días) y la segunda dosis a los 4 meses de edad (máximo hasta los 11 meses 29 días) (7,34).

e. Vacuna pentavalente:

La vacuna pentavalente es una suspensión de toxoide tetánico, toxoide diftérico y células enteras inactivadas B. pertussis, HBsAg de VHB y polisacárido capsular de Hib. Previene enfermedades como: difteria, tos ferina, tétanos, hepatitis b, e infecciones producidas por Haemophilus Influenzae tipo B (meningitis, epiglotis, otitis, insuficiencia respiratoria severa). Es necesaria la aplicación de 3 dosis de 0,5ml de manera intramuscular en la cara anterolateral del muslo derecho, la primera a los 2 meses de edad, la segunda a los 4 meses de edad y la tercera a los 6 meses de edad, se puede aplicar máximo hasta 11 meses 29 días con un intervalo mínimo de un mes entre cada dosis (7).

f. Vacuna bOPV:

La vacuna bOPV es un vial líquido de virus vivos atenuados para la prevención de la poliomielitis, se administra de manera oral 0,1ml (dos gotas). Lo recomendado es administrar la primera dosis de preferencia a los 6 meses (máximo hasta los 11 meses y 29 días), la segunda dosis a los 18 meses (o al año de la tercera dosis de Bopv – máximo hasta los 23

meses 29 días), y tercera dosis de refuerzo a los cinco años (máximo hasta 5 años 11 meses y 29 días) (7,34).

g. Vacuna conjugada contra el neumococo 10 valente:

La vacuna neumococo es una suspensión de polisacáridos capsulares bacterianos, contienen serotipos más comunes de neumococo y protegen especialmente a niños menores de dos años y adultos mayores, sirve para prevenir las infecciones causadas por el *Streptococcus pneumoniae* (meningitis, neumonía, otitis media y enfermedad neumocócica invasiva). Es necesaria la aplicación de 3 dosis de 0,5ml de manera intramuscular en la cara anterolateral del muslo izquierdo, la primera a los 2 meses de edad, la segunda a los 4 meses de edad y la tercera a los 6 meses de edad. Se puede aplicar máximo hasta 11 meses 29 días con un intervalo mínimo de 1 meses entre cada dosis (7).

h. Vacunas contra la difteria, tos ferina y tétanos (DPT):

La vacuna DPT es una suspensión de toxoides tetánico, diftérico y células enteras inactivadas *B. pertussis*, indicada para la prevención y control de la difteria toxigénica (*Corynebacterium diphtheriae*), tosferina (*Bordetella pertussis*) y toxina tétano (*Clostridium tetani*). Prevención del tétanos neonatal. Todos los niños menores de 6 años deben recibir dos dosis de refuerzo. Lo ideal es administrar la primera dosis a los 18 meses de edad, es decir un año después de recibir la tercera dosis de pentavalente (máximo hasta 23 meses 29 días), se administra 0,5ml de manera oral, y la segunda dosis a los 5 años de edad (máximo hasta los 5 años 11 meses 29 días) 0,5 ml de manera intramuscular en el músculo deltoides del brazo (7,34).

i. Vacunas contra el sarampión, rubéola y parotiditis (SRP):

La vacuna SRP es un polvo liofilizado de virus vivos atenuado indicado para prevención del sarampión, rubéola y parotiditis. Todos los niños menores de siete años deben recibir dos dosis de SRP, se aplica 0,5 ml de manera subcutánea en la región deltoidea del brazo izquierdo. Administrar la primera dosis a los 12 meses y la segunda dosis a los 18 meses, máximo hasta 23 meses 29 días con un intervalo mínimo de 6 meses entre cada dosis (7,34).

j. Vacuna contra la fiebre amarilla (FA):

La vacuna de fiebre amarilla es un polvo liofilizado de virus vivos atenuados indicado para la prevención de fiebre amarilla. Se aplica 0,5 ml de manera subcutánea en la región deltoidea del brazo derecho, todos los niños deben recibir una dosis única a los 12 meses de edad (máximo hasta 23 meses 29 días). Pero hay que tener en cuenta que si es población de riesgo

(viajeros a áreas endémicas) se puede administrar hasta los 59 años de edad, una dosis única al contacto si es que no presenta antecedentes de inmunización previa (7).

k. Vacuna contra la varicela:

La vacuna de la varicela es un polvo liofilizado de virus vivos atenuados indicado para la prevención de la varicela, se aplica una dosis única de 0,5 ml de manera subcutánea en la región deltoidea del brazo izquierdo a todos los niños y niñas menores de dos años, lo recomendado por el ENI es administrar a los 15 meses de edad (máximo hasta los 23 meses 29 días (7).

2.5 Esquema completo e incompleto de vacunación

El esquema de vacunación es una recomendación basada en evidencia, que permite a una población decidir la forma en que puede prevenir, en diferentes grupos de edad, enfermedades transmisibles por medio de la inmunización de sus habitantes (35). Es una secuencia de administración de vacunas aprobadas en un país, diseñado para que en un periodo de tiempo se puede inmunizar a una persona contra determinada enfermedad, indicando cuáles son las edades de aplicación, el número de dosis, la vía de aplicación y la cantidad de vacuna por dosis (28).

Se define como esquema completo de vacunación al que se aplica según la edad recomendada y cuando el niño ha sido vacunado con los biológicos correspondientes de acuerdo con el esquema que se aplica en nuestro país. Se considera esquema completo tardío a aquellos en los cuales se administró la vacuna después de los 30 días de la edad recomendada o del intervalo sugerido entre una y otra vacuna. Un esquema de vacunación incompleto es cuando el niño no cuenta con los biológicos que debieron de ser administrados a una determinada edad; y por último se considera oportunidad perdida a toda visita realizada a una casa de salud por una persona que requería ser vacunada y a pesar de no existir contraindicaciones no recibió el biológico respectivo (36,37).

Esquema básico completo: Total de dosis por vacuna y de todas las vacunas por grupo de edad (38).

Esquema básico incompleto: Número de dosis incompletas a las normadas por grupo de edad, de acuerdo a lo determinado por el Esquema Nacional de Inmunizaciones, del Ministerio de Salud Pública del Ecuador (38).

Refuerzos: Dosis adicionales al esquema básico por grupo de edad (38).

Vacunados: Niños con esquema básico completo de todas las vacunas para su edad (38).

Subvacunados: Niños con esquema básico incompleto de acuerdo con su edad (38).

No vacunados: Niños sin ninguna dosis de vacuna (38).

2.6 Estrategias básicas de vacunación

Las estrategias de vacunación deben estar coordinadas entre los profesionales de salud, la comunidad y distintos sectores sociales que participen en esta actividad (7).

Vacunación regular del esquema de inmunizaciones

Es la aplicación de todos los biológicos en forma regular todos los días laborables, en esquema oportuno, temprano o tardío. Las estrategias principales para la captación de susceptibles son (7):

Demanda espontánea: Se atiende en el centro de salud, hospital, clínica (que cuenten con servicio de inmunización), revisando el carnet de vacunación, colocando la vacuna que corresponde según la edad, programando y explicando cuando son las próximas fechas de vacunación y orientando sobre el esquema nacional de inmunizaciones (7).

Captación de susceptibles: Esto se realiza con el apoyo de la comunidad y las autoridades con el fin de programar la búsqueda domiciliaria (extramural) de las personas que no cumplen o tienen su esquema de vacunación incompleto para poder captar a todos los menores de 16 años y realizar el proceso de vacunación correspondiente (7).

Seguimiento de los captados: El personal de salud responsable del proceso de vacunación en los distintos establecimientos de salud deben llevar un registro de todas las personas vacunadas, todo esto con el fin de identificar a aquellas personas que tienen dosis incompletas y programar su búsqueda con el objetivo de completar su esquema de vacunación de acuerdo con el esquema nacional de inmunizaciones. Esto se logra organizando puestos fijos de vacunación en lugares estratégicos como escuelas, colegios, iglesias, mercados, en algunas ocasiones hay puestos móviles de vacunación en lugares alejados durante un tiempo limitado (7).

Oportunidades perdidas de vacunación: Situación en la que una persona asiste al establecimiento de salud y no se le aplican las vacunas necesarias a pesar de no tener contraindicaciones (7).

Campañas de vacunación: Se realiza con el fin de aumentar las coberturas de vacunación en un corto plazo, por lo general se realizan para la prevención o ante la detección de un brote de una enfermedad. Aquí se usa una metodología de barrido documentado que es la constatación del cumplimiento del esquema de inmunizaciones de toda la población, casa por casa y vacunando de inmediato si es necesario y posteriormente se verifican al azar las inmunizaciones realizadas en la población mediante un monitoreo rápido de vacunación (7).

2.7 Cadena de frío

La cadena de frío es el proceso logístico que asegura la correcta conservación, almacenamiento y distribución de vacunas a los servicios de salud desde el nivel nacional hasta el nivel local, es decir desde el laboratorio productor hasta el momento en el que se va a realizar la vacunación a la persona. Con el fin de preservar toda la potencia inmunogénica del biológico, la cadena de frío está relacionada con equipos de refrigeración que permiten conservar las vacunas a temperaturas recomendadas con el objetivo de mantener su potencia y funcionalidad (7,39).

Conservación y almacenamiento de las vacunas

Todas las vacunas deben mantenerse en rangos de temperatura de +2°C a +8°C, ya que estos biológicos generalmente son sensibles a la luz y a las temperaturas demasiado altas o bajas, y al no conservarse dentro del rango indicado causa que su potencia inmunogénica disminuya parcial o totalmente causando así que esta pierda su efectividad (7).

Las vacunas más sensibles a altas temperaturas en orden descendente son: bOPV, varicela, influenza, IPV, SRP, DPwT, DPaT, pentavalente, hexavalente, SR, rotavirus, fiebre amarilla, BCG, DT, y dT (7).

Las vacunas más sensibles a temperaturas bajas en orden descendente son: DPaT, hexavalente, DPwT, pentavalente, hepatitis A, hepatitis B, HPV, meningococo, neumococo, DT, dT, influenza, IPV, tifoidea, y rotavirus (7).

Las vacunas más sensibles a la luz con SRP, SR, IPV, bOPV, meningococo, influenza, varicela, componentes que contengan *Haemophilus influenzae* (pentavalente, hexavalente), rotavirus, HPV, tifoidea, BCG y FA (7).

Elementos fundamentales de la cadena de frío

Recursos humanos: Incluye a las personas que de manera directa o indirecta tienen que manipular, transportar, distribuir y aplicar los inmunobiológicos o vigilar de los equipos frigoríficos donde se conservan las vacunas (7,40).

Recursos materiales: Son los equipos frigoríficos como las cámaras de congelación, congeladores, ultra congeladores, refrigeradores, cajas frías, termos, paquetes de hielo y termómetros, los cuales son indispensables en el proceso de almacenamientos, transporte y conservación de los inmunobiológicos (7,40).

Recursos financieros: Estos recursos son necesarios para asegurar la correcta operación de los recursos humanos, materiales y el sostenimiento de la red/cadena de frío (7,40).

Equipos e insumos de la cadena de frío

Los equipos de la cadena de frío permiten refrigerar y mantener la temperatura de las vacunas en un rango de +2°C a +8°C que es la temperatura recomendada para mantener la viabilidad de estas, así mismo permite congelar los paquetes fríos que se usan en los termos los cuales son utilizados durante una jornada de vacunación (7). Los equipos utilizados son:

Cuarto frío/Cámara fría: Es un equipo o espacio de refrigeración amplio que permite guardar grandes volúmenes de biológicos, estos se encuentran en el Almacén Nacional de Biológicos y en seis Almacenes Regionales de Biológicos a nivel nacional (41).

Vehículo termo: Son vehículos que poseen una unidad de refrigeración capaz de mantener la temperatura adecuada y son utilizados para el transporte de inmunobiológicos del Aeropuerto al Centro Nacional de Biológicos y de este a las diferentes Regiones de Salud correspondientes (41).

Refrigerador: Es un elemento indispensable para mantener los inmunobiológicos viables, por lo tanto, hay que poner especial atención para que este funcione de manera correcta y evitar que las vacunas sufran daño al estar expuestas a un ambiente demasiado frío o caliente. Algo importante de mencionar es que este cuenta con dos espacios: zona de congelación (ubicada en la parte superior y produce una temperatura de -7°C a -15°C) ; y una zona de refrigeración (ubicada debajo del congelador y la temperatura fluctúa entre +2°C a

+8°C), el cual se encuentra dividido en 2 o 3 espacios (superior, medio e inferior) para la conservación de las vacunas (7,41,42).

Termos: Son recipientes de pequeñas dimensiones fabricados con paredes aislantes de poliuretano y poliestireno, cuya principal función es el transporte de vacunas nivel extramural, cada termo debe contener el número de paquetes fríos que indica el fabricante (7,41).

Paquete frío: Se debe tomar en cuenta que al prepararlos no se debe llenar de agua todo el paquete ya que una vez congelados y antes de colocarlos dentro de los termos, hay dejarlos reposar durante 30 a 45 minutos y agitar el paquete y sentir el movimiento del hielo en el interior y después se procede a armar el termo (7).

Termómetro: Los termómetros controlan que todas las vacunas se mantengan en los rangos de temperatura recomendados (+2°C a +8°C) y que los paquetes fríos se mantengan congelados. Hay que tener en cuenta que existen diferentes tipos de termómetros(7):

Termómetros constituidos por un tubo de vidrio con alcohol en su interior: Son los más utilizados ya que la lectura de la temperatura es confiable pero lo malo es que no proporcionan un registro continuo (7).

Termómetros de máxima y mínima digitales: Guardan el registro de las temperaturas máximas y mínimas que ocurren a cualquier hora del día o a cualquier hora de la noche (7).

Termómetros electrónicos de 30 días: Son los que registran la temperatura del refrigerador a intervalos de aproximadamente 10 minutos y guardan el historial de la temperatura de los últimos 30 días, la ventaja de estos son que tienen una alarma que se activa si la temperatura desciende a -0,5°C o menos durante 60 minutos , o si la temperatura excede de +10°C durante 10 horas, pero hay que tener en cuenta que una vez que la alarma de alerta de temperatura se active el dispositivo no puede ser reutilizado y debe ser descartado, otra de las ventajas es que la información registrada en este termómetro puede descargarse en cualquier momento por USB a una computadora (7).

Las consideraciones generales para el uso de estos en los equipos básicos de almacenamiento de las vacunas son: Se deben colocar en la pared posterior de la primera bandeja del refrigerador, en un lugar seguro y accesible para la observación; la lectura debe realizarse dos veces al día, una vez en la mañana y otra en la noche sin retirar el termómetro

del refrigerador, una vez leída la temperatura se deberá registrar en la “grafica de control de temperatura” con esfero azul en la mañana y con esfero rojo por la tarde. Con respecto a los termos el termómetro deberá estar dentro del recipiente de plástico junto a las vacunas, no se deberá usar fundas y tampoco se debe permitir que el termómetro este en contacto directo con los paquetes fríos o pegado a las paredes del termo (7).

2.8 Factores que influyen en la inmunización

A nivel mundial los esquemas de vacunación incompletos generan preocupación en la salud pública, este problema se debe a los factores que influyen en la inmunización según Sangoluisa et al., 2019, Ecuador, son factores sociales, económicos, institucionales, sociodemográficos y socioculturales que ponen en riesgo a la población con la probabilidad de contraer enfermedades prevenibles por vacunación (2,43)

Factores sociodemográficos

El significado de factor sociodemográfico según Romo y Tarango, 2015, Guadalajara, se considera las características como la diferenciación del género, edad, situación sentimental, situación laboral, número de miembros en un hogar, situación socioeconómica. Adicionalmente, Espinoza et al., 2022, Milagro, agregaron elementos como sitio de procedencia, zona de residencia, estado civil de padres, ingresos económicos. Estas características hacen que sea uno de los aspectos a tener en cuenta en el proceso de vacunación (43,44).

Para investigar los factores asociados a los esquemas incompletos de vacunación en la presente investigación, se registraron variables sociodemográficas como edad, sexo y estado civil del cuidador.

Es importante mencionar que Sangoluisa et al., 2019, Ecuador, también tomaron en cuenta factores sociodemográficos para analizar su relación con el incumplimiento del esquema de vacunación entre estos incluyeron género, edad, y estado civil de los cuidadores (2). También, Espinoza et al., 2022, Milagro, consideraron el género, edad y estado civil de los padres de los infantes como características sociodemográficas para el incumplimiento del esquema de vacunación infantil (43).

Edad de la madre (cuidador)

La Real Academia Española, define edad como una expresión atribuida al paso del tiempo en el que ha vivido una persona, desde el momento de su nacimiento. Es decir, es el tiempo transcurrido entre el nacimiento de un individuo y el momento presente, este tiempo puede ser medido diario, mensual y anual. Este factor es de vital importancia ya que la edad de la madre puede relacionarse con la falta de conocimiento sobre la importancia de la vacunación y esto a su vez generar el incumplimiento de los esquemas de vacunación (42,43). De hecho, en un estudio de Díaz et al., 2018, México, determinaron que una de las variables asociadas a un esquema de vacunación incompleto en los niños y niñas, era la edad de la madre con una mayor prevalencia entre las menores de 20 años de edad (38).

Soriano, et al., 2017, Lima, encontraron que el 74,5% de las madre tuvieron entre 20 a 35 años, y al realizar el respectivo análisis concluyó que la edad es un factor asociado al incumplimiento de los esquemas de vacunación (45). Un estudio de Vilca, 2023, Perú, determinó que la edad de la madre si es un factor que influye en el incumplimiento del esquema de vacunación, la edad prevalente es ese estudio fue de 20 a 39 años (42,7%), además concluyó que conforme avanza la edad, aumentaba el porcentaje de cumplimiento ya que madres entre los 40- 49 años (8,6%), tenían un alto porcentaje de cumplimiento del esquema (46). Y por último Cardozo, et al., 2019, Perú, en su investigación determinaron que la edad de la madre está asociada significativamente a la cobertura de vacunación de BCG, segunda dosis de la vacuna triple viral (SRP), neumococo, DPT, influenza, y antipolio (47).

En la presente investigación se agrupó las edades de acuerdo a los ciclos de vida del Modelo de Atención Integral en Salud - MAIS: adolescencia de 10-19 años, adultos de 20 a 64 años subdivididos en dos etapas: adulto joven de 20-39 años y adulto de 40-64 años y por último adulto mayor más de 65 años (48).

Es importante mencionar que en el presente estudio no existen niños que acudan con otros infantes a vacunación, sin embargo, hay que tener en cuenta que dicha división se asemeja a las utilizadas por Espinoza et al., 2022, Milagro, quienes dividieron a las edades de la siguiente manera: (14-20 años), (21-27 años), (28-34 años) y (mayor de 35 años) (43). También es importante indicar que Aquino et al., 2019, Perú, consideraron dividir las edades de (15-19 años), (20-24 años), (25-29 años), (30-34 años), (35-39 años), (40- 44 años), (45-49 años) (49). Por último, Quiroz et al., 2022, Manabí, agrupó las edades de los cuidadores de (14-18 años), (19-25 años), (26-30 años) y (mayor de 30 años) (50).

Sexo (cuidador)

Es la condición orgánica que diferencia al varón de la mujer por su genética. En este caso se lo ha clasificado en hombre y mujer, Vallejo, 2018, Guayaquil, en su investigación, manifiesta que existe un igual incumplimiento en el esquema de vacunación entre hombre y mujeres ya que el 50% de los hombres encuestados no cumplían con el esquema de vacunación al igual que las mujeres (42).

Estado civil

Sintetiza la situación de un individuo, donde se determina su condición jurídica, lo cual le proporciona una serie de derechos y obligaciones. La clasificación del estado civil consiste en: soltero(a) o persona sin un compromiso o relación formal; casado(a) o individuo legalmente juntado a otra persona, es decir aquella persona que ha contraído matrimonio civil o eclesiástico; viudo(a) o persona que ha perdido por fallecimiento a otra persona, es decir, es aquella persona que no tiene pareja debido a la muerte del conyugue; divorciado(a) o persona que ha terminado la relación de manera legal y por ultimo unión libre que hace referencia a las personas que conviven juntos por más de dos años (43).

Soriano, et al., 2017, encontró una relación estadísticamente significativa entre el estado civil soltero (21,4%) y el incumplimiento del esquema de vacunación (45).

Factores socioeconómicos

El factor social que incluye características de la educación, ocupación de la persona, prestigio, poder político, raza e inclusive el historial de la familia y, por otro lado, se encuentra el factor económico, que está relacionado con el ingreso individual y en algunas ocasiones con el nivel económico del barrio en donde la persona vive (51). En la presente investigación, se utilizaron las variables descritas en el método de estratificación social Graffar Méndez Castellano que es una herramienta de estratificación socioeconómica que cuenta con variables como: profesión del jefe de la familia, nivel de instrucción de la madre, principal fuente de ingresos de la familia y condiciones de alojamiento.

Es importante mencionar que Espinoza et al., 2022, Milagro, igualmente tomaron en cuenta características socioeconómicas como nivel de formación alcanzado, situación laboral e ingresos familiares (43). También Sangoluisa, et al., 2019, Ecuador, incluyeron en su

investigación factores como instrucción académica, ingreso económico y actividad laboral (2). De igual modo, López et al, 2023, Milagro, consideraron características como ingreso económico, actividad laboral, nivel de educación, y lugar de residencia (52). Y por último es importante mencionar que Arévalo, 2022, Ambato, también tomó en consideración factores como instrucción, vivienda, actividad laboral e ingreso económico de los cuidadores (53)

Profesión del jefe de la familia

Es entendido como la situación laboral del jefe de la familia, es decir, es la condición de trabajo de un individuo, en otras palabras, es a que se dedica la persona, este indicador dependiendo de la situación de cada persona puede conllevar a un déficit financiero y a una inseguridad residencial (que puede estar relacionada con otra de nuestras variables que en este caso son las condiciones de alojamiento). Atanacio, et al., 2021, Perú concluye que los factores económicos como la ocupación del cuidador: ama de casa (46,67%), trabajo dependiente (28,33%) y trabajo independiente (24,27%) influyen en el incumplimiento del calendario de vacunación (54).

Nivel de instrucción

Este aspecto es medido por medio del programa curricular máximo nivel validado, evidenciado por la correspondiente certificación y constituye el último grado cursado y aprobado por una persona (43,55). En este contexto Loarte et al., 2023, Loja, el nivel educativo de las madres aumentará el nivel de cumplimiento del esquema de vacunación en un 16,9%, estos hallazgos muestran que el 78,6% de las madres que tienen educación terciaria han completado las vacunas adecuadas para sus hijos en comparación con aquellos que no tienen educación formal (50%), educación primaria (62,5%) y educación secundaria (62%), por lo tanto se concluyó que tener un alto nivel educativo logra un alto nivel de conocimiento sobre la inmunización que, a su vez conduce al correcto cumplimiento del esquema de vacunación (56).

Por otro lado, el estudio Aquino et al., 2019, Perú, evidenciaron que el nivel de instrucción de la madre es un factor primordial para el cumplimiento y entendimiento del esquema de vacunación. En relación a su educación, las mujeres “sin educación” o con “solo primaria” fueron 19.7%, y educación secundaria a superior (80,3%) (49). También, Arévalo et al., 2022, Guayaquil, mencionaron que el nivel de instrucción se relaciona con el incumplimiento del

esquema de vacunación siendo el más prevalente el grupo de primaria y secundaria (56%), seguido de nivel superior (11,4%) (53).

Principal fuente de ingresos de la familia

Los ingresos familiares son todas las entradas económicas con las que cuenta un hogar, donde está incluido el sueldo y todas aquellas aportaciones monetarias de todos los miembros de ese hogar. En resumen, es la suma de todos los ingresos económicos de los miembros de una familia para suplir las necesidades básicas (43). Aquino et al., 2019, Perú, manifestaron que el índice de riqueza de la familia que se puede asociar a la principal fuente de ingresos es un factor asociado al esquema incompleto de vacunación (49). En otro estudio, Vigo, 2017, Perú, se evidenció que un nivel socioeconómico medio (27,40%) tiene 1,4 veces más probabilidad de incumplir con el carnet de vacunación en comparación con el nivel socioeconómico alto (33,90%) (57).

Condiciones de alojamiento

Son las condiciones en la que vive la familia y que a la vez se puede relacionar con el nivel de instrucción y la fuente de ingresos ya que muchas veces esto determina las condiciones de alojamiento en las que vive una persona, López et al., 2023, Milagro, manifestaron que en relación al tipo de vivienda, el 48,7% de las viviendas eran prestadas, el 40,7% eran casas propias y el 10,6% eran alquiladas y declararon que este factor pudo haber influido en el abandono del esquema de vacunación en la población estudiada (52).

2.9 Herramienta para la obtención de datos

Para valorar los distintos factores que influyen en los esquemas incompletos del Centro de Salud Carlos Elizalde, nos basaremos en el Instrumento de recolección de información realizado por la OPS (Organización Panamericana de la Salud), “Evaluación de oportunidades perdidas de vacunación” el mismo que será modificado por las autoras en función de los objetivos del estudio (11).

A más de ello, se va a utilizar “La Especificación de las Variables Socioeconómicas” según el Método Graffar-Méndez, es una herramienta de estratificación socioeconómica para la agrupación de niños y adolescentes basada en el estudio de la profesión del jefe de la familia, el nivel de instrucción de la madre, las fuentes de ingreso familiar y las condiciones de alojamiento. Cada uno de los cuales se evalúa sobre 5 puntos en base a criterios que la

clasifican. La suma de estas puntuaciones ubica a la familia en uno de cinco estratos económicos, perteneciendo las familias del grupo I y II a los estratos más altos y por tanto al más alto nivel de bienestar. Al mismo tiempo, los niveles IV y V reflejan condiciones de pobreza y por tanto posiblemente conductas de riesgo de tengan impacto sobre el desarrollo del niño que pertenece en ese núcleo familiar.

La importancia de este método de estratificación radica en que no solo nos proporciona una idea de la capacidad adquisitiva de la familia del niño y su posición en la sociedad, sino que también nos proporciona datos que influyen directamente en el desarrollo del niño como son la instrucción materna y el acceso de la familia a servicios básicos mediante las condiciones de vivienda (58).

Dicha encuesta divide a la población en cinco estratos

- Estrato I: Se encuentra en umbrales de 4,5,6.
- Estrato II: Se encuentra en umbrales de 7,8, 9.
- Estrato III: Se encuentra en umbrales de 10,11,12.
- Estrato IV: Se encuentra en umbrales de 13,14,15,16.
- Estrato V: Se encuentra en umbrales de 17,18,19,20.

3.9 Hipótesis

Existen diversos factores socioeconómicos tales como la profesión del jefe de familia, mayoritariamente ama de casa que influye en el incumplimiento de los esquemas de vacunación del Centro de Salud Carlos Elizalde.

Capítulo III

4.9 Objetivos de la Investigación

4.1 Objetivo general

Determinar los factores que influyen en los esquemas de vacunación incompletos en niños atendidos en el Centro de Salud Carlos Elizalde.

4.2 Objetivos específicos

Caracterizar las condiciones socio - demográficas de los cuidadores/es según edad, sexo y estado civil que influyen en el incumplimiento del esquema nacional de vacunación en niños y niñas de 0 a 5 años de edad.

Identificar la prevalencia de los esquemas incompletos de vacunación en el Centro de Salud Carlos Elizalde.

Determinar la etapa y el tipo de vacuna en la cual existe mayor incumplimiento del esquema de vacunación.

Describir los factores que influyen en los esquemas de vacunación incompletos.

Capítulo IV

5. Metodología

5.1 Diseño del estudio

Se realizó una investigación con enfoque analítico transversal.

5.2 Área de Estudio

La investigación se realizó en el Área de vacunación del Centro de Salud Carlos Elizalde perteneciente al Ministerio de Salud Pública.

5.3 Universo

Padres, madres o cuidadores de niños y niñas de 0 a 5 años que acuden al centro de salud de Carlos Elizalde para vacunación.

5.4 Muestra

En base a un universo infinito y por medio del programa Epidat 3.1 y en base a las restricciones muestrales: nivel de confianza 95%, error 5% y prevalencia de factores asociados a los esquemas incompletos, como menor factor de riesgo identificado en otro estudio; Profesión del Jefe de familia mayoritariamente ama de casa con un porcentaje de (21%), 5,8%, la muestra fue de 255 pacientes. Se aplicó un muestro no probabilístico por conveniencia.

5.5 Criterio de Inclusión y Exclusión

Criterios de inclusión:

Niños de 0 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Carlos Elizalde con consentimiento informado firmado por el padre/madre o cuidador, en el año 2023-2024

Criterios de exclusión:

Formularios con datos incompletos.

5.6 Método, técnicas e instrumentos para la recolección de la información

Método: Se realizó una encuesta estructurada desde el 7 de agosto al 29 de noviembre del 2023.

Técnica: Revisión de carnet de vacunación y encuesta al cuidador del infante.

Instrumento: Método Graffar-Méndez

Para valorar los distintos factores socioeconómicos que intervienen en que las personas no acudan a la vacunación se va a utilizar: La Especificación de las Variables Socioeconómicas según el Método Graffar-Méndez, es una herramienta de estratificación socioeconómica para la agrupación de niños y adolescentes basada en el estudio de la profesión del jefe de la familia, el nivel de instrucción de la madre, las fuentes de ingreso familiar y las condiciones de alojamiento. Cada uno de los cuales se evalúa sobre 5 puntos en base a criterios que la clasifican.

La suma de estas puntuaciones ubica a la familia en uno de cinco estratos económicos, perteneciendo las familias del grupo I y II a los estratos más altos y por tanto al más alto nivel de bienestar. Al mismo tiempo, los niveles IV y V reflejan condiciones de pobreza y por tanto posiblemente conductas de riesgo de tengan impacto sobre el desarrollo del niño que pertenece en ese núcleo familiar.

Y para valorar si el esquema está completo o incompleto se hará la revisión del carnet de vacunación.

5.7 Procedimientos

- Para empezar con la investigación se solicitó la aprobación del Comité de Bioética en Investigación del Área de Salud de la Universidad de Cuenca.
- Se solicitó autorización al director del centro de salud en el que se desarrolló la investigación.
- Se pidió autorización al CEISH.
- Se acudió al centro de salud en específico al área de vacunación, en donde se captó a niños de 0-5 años que se encontraban con sus respectivos cuidadores.
- Se explicó la finalidad del proyecto al cuidador.
- Firmó el consentimiento informado.
- Se revisó el respectivo carnet de vacunación del infante.
- Se aplicó la encuesta al cuidador.
- Se realizó el levantamiento de datos.

5.8 Plan de tabulación y análisis de datos

La información fue organizada en base a estadística descriptiva, para variables cualitativas se aplicó frecuencias y porcentajes, y para cuantitativas se aplicó media, mediana, y desviación estándar. Para ver la asociación de variables se aplicó la prueba chi-cuadrado considerando que un valor $p < 0,05$ para probar la hipótesis.

La información fue presentada en tablas.

5.9 Consideraciones Bioéticas

La persona estuvo al tanto del fin de la investigación, así como de los riesgos y beneficios de esta sin ocultar ningún tipo de información, además se garantizó el cumplimiento de los derechos de los individuos que aceptaron participar de la investigación ya que los datos que se obtuvieron en dicha investigación fueron confidenciales y usados con fines educativos e investigativos, respetando su privacidad, sin hacer públicos nombres, o datos personales. Además, el individuo estuvo en el derecho de participar o de no en la investigación, luego de haberle explicado la finalidad de la misma.

Se protegió la integridad, e información ya que la misma fue analizada sin exponer la privacidad de los participantes, por lo que los datos recogidos se analizaron de manera que se respetó la privacidad de las personas.

Existió un balance ya que el único riesgo posible fue la incomodidad que pudo causar al cuidador al responder el cuestionario Graffar Méndez Castellano puesto que pudo sentir que se está invadiendo su privacidad, en cuanto a los beneficios el individuo no obtuvo un beneficio directo, ya que la información obtenida se analizó y con ello se dio a conocer los factores que están asociados a los esquemas incompletos de vacunación, lo cual fue de ayuda para el área de salud.

Se respetó la confidencialidad de los infantes con esquemas completos e incompletos, ya que no se publicarán nombres ni datos personales de los mismo, debido a que la información obtenida solo fue con fines educativos puesto que los formularios son codificados, respetando así la confidencialidad de los participantes.

Se garantizó la justicia, y no discriminación de los participantes ya que no se expusieron nombres o datos confidenciales que pudieran afectar directa o indirectamente la integridad de los participantes. Toda la investigación se la realizó con fines educativos e investigativos sin exponer la privacidad de las personas, y mucho menos poniendo en riesgo la integridad de los mismos.

- No hubo ningún conflicto de interés.

Capítulo V

6. Resultados

Tabla 2: Distribución de las características sociodemográficas de los cuidadores según edad, sexo y estado civil que influyen en el incumplimiento del esquema nacional de vacunación en niños y niñas atendidos en el Centro de Salud “Carlos Elizalde”, Cuenca - 2023.

		Esquema de vacunación					
		Incompleto		Completo		Total	
		f	%	f	%	f	%
Edad¹	10 a 19 años	9	3,50	9	3,50	18	7,10
	20 a 39 años	108	42,40	128	50,20	237	92,90
Sexo	Hombre	10	3,90	16	6,30	26	10,20
	Mujer	107	42,00	121	47,50	229	89,80
Estado Civil	Soltero	36	14,10	46	18,00	83	32,50
	Casado	50	19,60	52	20,40	102	40,00
	Viudo	3	1,20	1	0,40	4	1,60
	Divorciado	1	0,40	3	1,20	4	1,60
	Unión libre	27	10,60	35	13,70	62	24,30
		Total				255	100,00

La edad media de los cuidadores de los infantes fue de 29 ± 3 años de edad.¹

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Paola Carchi, Tatiana Chávez

En los cuidadores que incumplieron con el esquema, el grupo de edad más frecuente estuvo comprendido entre los 20 a 39 años (42,40%), seguido de los adolescentes de 10 a 19 años (3,50%). En su mayoría de sexo femenino (42%), el (19,60%) correspondieron al estado civil casado, siendo éste el más frecuente, seguido de (14,10%) de estado civil soltero.

Tabla 3. Distribución según prevalencia de los esquemas de vacunación incompletos de los niños y niñas atendidos en el Centro de Salud “Carlos Elizalde”, Cuenca – 2023

Esquema de vacunación	Frecuencia		Porcentaje	
	Incompleto	Completo	Total	Total
	117	138	255	100,00

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Paola Carchi, Tatiana Chávez

El 45,90% de los niños y niñas que acudieron al Centro de Salud no cumplieron con el esquema de vacunación.

Tabla 4. Distribución según la etapa y el tipo de vacuna de acuerdo al Esquema Nacional de Inmunización, de niños y niñas atendidos en el Centro de Salud “Carlos Elizalde”, Cuenca – 2023

Vacunas		Etapa de la Infancia en la que se encuentra el niño											
		Recién Nacido (0-6 días)		Neonato (7-28 días)		Lactante menor (1-12 meses)		Lactante mayor (1-2 años)		Preescolar: (3 a 5 años)		Total	
		f	%	f	%	f	%	f	%	f	%	f	%
BCG²	Completo (Fechas establecidas por el ENI)	4	1,60	38	14,90	99	38,80	91	35,70	21	8,20	253	99,20
	Incompleto (Fuera de las fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	1	0,40	0	0,00	1	0,40	0	0,00	2	0,80
	Total	4	1,60	39	15,30	99	38,80	92	36,10	21	8,20	255	100,00
Hepatitis B	Completo (Fechas establecidas por el ENI)	4	1,60	29	11,40	82	32,20	82	32,20	19	7,50	216	84,70
	Incompleto (Fuera de las fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	10	3,90	17	6,70	10	3,90	2	0,80	39	15,30
	Total	4	1,60	39	15,30	99	38,80	92	36,10	21	8,20	255	100,00
Rotavirus	No aplica	4	1,60	39	15,30	10	3,90	0	0,00	0	0,00	53	20,80
	Completo (Fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	80	31,40	71	27,80	18	7,10	169	66,30
	Incompleto (Fuera de las fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	9	3,50	21	8,20	3	1,20	33	12,90
	Total	4	1,60	39	15,30	99	38,80	92	36,10	21	8,20	255	100,00
FipV³	No aplica	4	1,60	39	15,30	10	3,90	1	0,40	0	0,00	54	21,20
	Completo (Fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	84	32,90	84	32,90	19	7,50	187	73,30
	Incompleto (Fuera de las fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	5	2,00	7	2,70	2	0,80	14	5,50
	Total	4	1,60	39	15,30	99	38,80	92	36,10	21	8,20	255	100,00
bOPV⁴	No aplica	4	1,60	39	15,30	46	18,00	0	0,00	1	0,40	90	35,30
	Completo (Fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	43	16,90	72	28,20	13	5,10	128	50,20
	Incompleto (Fuera de las fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	10	3,90	20	7,80	7	2,70	37	14,50
	Total	4	1,60	39	15,30	99	38,80	92	36,10	21	8,20	255	100,00

Pentavalente	No aplica	4	1,60	39	15,30	11	4,30	0	0,00	0	0,00	54	21,20
	Completo (Fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	74	29,00	70	27,50	16	6,30	160	62,70
	Incompleto (Fuera de las fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	14	5,50	22	8,60	5	2,00	41	16,10
	Total	4	1,60	39	15,30	99	38,80	92	36,10	21	8,20	255	100,00
Neumococo	No aplica	4	1,60	39	15,30	11	4,30	0	0,00	0	0,00	54	21,20
	Completo (Fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	76	29,80	70	27,50	18	7,10	164	64,30
	Incompleto (Fuera de las fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	12	4,70	22	8,60	3	1,20	37	14,50
	Total	4	1,60	39	15,30	99	38,80	92	36,10	21	8,20	255	100,00
SRP⁵	No aplica	4	1,60	39	15,30	97	38,00	0	0,00	0	0,00	140	54,90
	Completo (Fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	2	0,80	55	21,60	17	6,70	74	29,00
	Incompleto (Fuera de las fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	37	14,50	4	1,60	41	16,10
	Total	4	1,60	39	15,30	99	38,80	92	36,10	21	8,20	255	100,00
Fiebre Amarilla	No aplica	4	1,60	39	15,30	97	38,00	0	0,00	0	0,00	140	54,90
	Completo (Fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	2	0,80	67	26,30	19	7,50	88	34,50
	Incompleto (Fuera de las fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	25	9,80	2	0,80	27	10,60
	Total	4	1,60	39	15,30	99	38,80	92	36,10	21	8,20	255	100,00
Varicela	No aplica	4	1,60	39	15,40	99	39,00	24	9,40	0	0,00	166	65,40
	Completo (Fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	44	17,30	18	7,10	62	24,40
	Incompleto (Fuera de las fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	24	9,40	2	0,80	26	10,20
	Total	4	1,60	39	15,40	99	39,00	92	36,20	20	7,90	254	100,00
DPT⁶	No aplica ⁷	4	1,60	39	15,40	99	39,00	38	15,00	0	0,00	180	70,90
	Completo (Fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	27	10,60	14	5,50	41	16,10
	Incompleto (Fuera de las fechas establecidas por el ENI)	0	0,00	0	0,00	0	0,00	26	10,20	7	2,80	33	13,00
	Total	4	1,60	39	15,40	99	39,00	91	35,80	21	8,30	254	100,00

BCG: bacilo de Calmette-Guérin.²

FipV: vacuna inactivada contra la poliomielitis.³

bOPV: vacuna bivalente oral contra la poliomielitis.⁴

SRP: sarampión, rubeola, poliomielitis.⁵

DPT: difteria, el tétanos y la tos ferina.⁶

No aplica: Representa a las vacunas que no corresponden para la etapa de la infancia en la que se encuentra el niño.⁷

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Paola Carchi, Tatiana Chávez

En base a la tabla N°4, de acuerdo a la etapa de la infancia en la que encontraba cada infante al momento de la revisión de carnet de vacunación y aplicación de encuesta, la etapa en la cual existió mayor incumplimiento del esquema de vacunación fue la de lactante mayor (1-2 años) con respecto a la SRP en la cual 37 infantes no cumplieron con el esquema de vacunación (14,50%), seguida de lactante menor (1-12 meses) con la vacuna hepatitis en donde 17 infantes incumplieron el esquema (6,70%), subsiguiente los preescolares (3-5 años) en relación con la bOPV, 7 niños no cumplieron con el esquema (2,70%), a continuación los neonatos (7-28 días) con la vacuna hepatitis, 10 de ellos incumplieron con el esquema (3,90%), finalmente la etapa de recién nacido (0-7 días) que no mostró porcentaje de incumplimiento en ninguna vacuna.

Tabla 5. Distribución de los cuidadores de infantes atendidos en el Centro de Salud “Carlos Elizalde”, según Profesión del jefe de familia, Cuenca - 2023.

Tabla cruzada 1. Profesión del jefe de familia

		Esquema de vacunación:			Prueba de chi-cuadrado		
		Incompleto	Completo	Total	Chi-cuadrado de Pearson	Valor p	
Profesión del jefe de familia	Profesión Universitaria. Financistas, banqueros, comerciantes, todos de alta productividad. Oficiales de las Fuerzas Armadas.	f	18	15	33	5,822	0,213
		%	7,10	5,90	12,90		
	Profesión Técnica Superior, medianos comerciantes, o productores.	f	17	16	33		
		%	6,70	6,30	12,90		
	Empleados sin profesión universitaria, con técnica media, pequeños comerciantes o productores.	f	54	69	123		
		%	21,20	27,10	48,20		
	Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal (con primaria completa).	f	22	36	58		
		%	8,60	14,10	22,70		
	Obreros no especializados y otra parte del sector informal de la economía (sin primaria completa).	f	6	2	8		
		%	2,40	0,80	3,10		
	Total	f	117	138	255		
		%	45,90	54,10	100,00		

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Paola Carchi, Tatiana Chávez

En base a la variable Profesión del jefe de familia, el ítem de mayor porcentaje fueron los “Empleados sin profesión universitaria, con técnica media, pequeños comerciantes o productores” (48,20%), seguido de “Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal de la economía” (22,70%). El factor descrito, no presentó valores significativos para asociarse al incumplimiento del esquema de vacunación.

Tabla 6. Distribución de los cuidadores de infantes atendidos en el Centro de Salud “Carlos Elizalde”, según Nivel de instrucción de la madre, Cuenca - 2023.

		Tabla cruzada 2. Nivel de instrucción de la madre			Prueba de chi-cuadrado		
		Esquema de vacunación			Chi		
		Incompleto	Completo	Total	cuadrado de Pearson	Valor p	
Nivel de instrucción de la madre	Enseñanza Universitaria o su equivalente.	f	31	28	59	12,966	0,005
		%	26,50	20,30	23,10		
	Técnica Superior completa, enseñanza secundaria completa, técnica media.	f	48	85	133		
		%	41,00	61,60	52,20		
	Enseñanza secundaria incompleta, técnica inferior.	f	38	24	62		
		%	32,50	17,40	24,30		
	Analfabeta.	f	0	1	1		
		%	0,00	0,70	0,40		
	Total	f	117	138	255		
		%	45,90	54,10	100,00		

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Paola Carchi, Tatiana Chávez

En base a la variable Nivel de instrucción de la madre, el ítem de mayor porcentaje fueron los que corresponden a “Técnica Superior completa, enseñanza secundaria completa, técnica media” (52,20%). El factor descrito, presentó valores significativos para asociarse al incumplimiento del esquema de vacunación.

Tabla 7. Distribución de los cuidadores de infantes atendidos en el Centro de Salud “Carlos Elizalde”, según Principal fuente de ingreso de la familia, Cuenca - 2023.

Tabla cruzada 3. Principal fuente de ingreso de la familia							
		Esquema de vacunación			Prueba de chi-cuadrado		
		Incompleto	Completo	Total	Chi- cuadrado de Pearson	Valor p	
Principal fuente de ingreso de la familia	Ganancias o beneficios, honorarios profesionales.	f	6	1	7		
		%	5,10	0,70	2,70		
	Sueldo mensual.	f	67	82	149		
		%	57,30	59,40	58,40	4,606	0,100
	Salario semanal, por día, entrada o destajo.	f	44	55	99		
		%	37,60	39,90	38,80		
	Total	f	117	138	255		
		%	45,90	54,10	100,00%		

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Paola Carchi, Tatiana Chávez

En base a la variable Principal fuente de ingreso de la familia, el ítem de mayor porcentaje fueron los que corresponden a “Sueldo mensual” (58,40%), seguido de los de “Salario semanal, por día, entrada o destajo” (38,80%). El factor descrito, no presentó valores significativos para asociarse al incumplimiento del esquema de vacunación.

Tabla 8. Distribución de los cuidadores de infantes atendidos en el Centro de Salud “Carlos Elizalde”, según Condiciones de alojamiento, Cuenca - 2023

		Tabla cruzada 4. Condiciones de alojamiento			Prueba de chi-cuadrado	
		Esquema de vacunación			Chi-cuadrado de Pearson	Valor p
Condiciones de alojamiento		Incompleto	Completo	Total		
	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo.	f 14	16	30		
		% 12,00	11,60	11,80		
	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios.	f 90	114	204		
		% 76,90	82,60	80,00		
	Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que las viviendas 1 y 2.	f 10	7	17	2,776	0,428
		% 8,50	5,10	6,70		
	Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias.	f 3	1	4		
		% 2,60	0,70	1,60		
	Total	f 117	138	255		
		% 45,90	54,10	100,00		

Fuente: Base de datos

Elaborado por: Paola Carchi, Tatiana Chávez

En base a la variable Condiciones de alojamiento, el ítem de mayor porcentaje fueron los que corresponden a “Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios.” (80%). El factor descrito, no presentó valores significativos para asociarse al incumplimiento del esquema de vacunación.

Capítulo VI

7. Discusión

Las vacunas constituyen uno de los avances más importantes en materia de salud y desarrollo a nivel mundial. Es así que, durante más de dos siglos, las vacunas han reducido de manera segura el flagelo de enfermedades como la poliomielitis, el sarampión y la viruela, y han ayudado a los niños a crecer sanos y felices. No obstante, hay que reconocer que incluso con los niveles de cobertura actuales, las enfermedades prevenibles por vacunación aún causan 2.1 millones de muertes, incluyendo 1.4 millones de muertes en niños menores de 5 años de edad (8,9).

En relación con las características sociodemográficas en la presente investigación, los resultados encontrados en de la tabla de características sociodemográficas de los 255 cuidadores, el grupo de edad más frecuente que influye en el incumplimiento del esquema nacional de vacunación estuvo comprendido entre los 20 a 39 años (42,40%), seguido de los adolescentes de 10 a 19 años (3,50%). En su mayoría de sexo femenino (42,00%), el (19,60%) corresponden a estado civil casado, siendo éste el más frecuente, seguido de (14,10%) de estado civil soltero.

Dichos resultados se relacionan con los encontrados por Aquino et al., 2019, Perú, el cual manifiesta que una de las variables asociadas al esquema incompleto fue la edad de la madre menor de 20 años (95%) (49). En un estudio realizado por Ocampo, 2018, Loja, la edad materna que tuvo mayor prevalencia de incumpliendo del esquema de vacunación fue la comprendida entre los 20 a 24 años (32%), seguido de 25 a 29 años (20%) (55). Por otra parte Quiroz et al., 2022, Manabí, en su investigación evidenció que las progenitoras que incumplen con el esquema de vacunación infantil son las que se encuentran entre los 30 años de edad (45,24%) (50). Por último, una investigación realizada por Basto, et al., 2019, Mérida-Yucatán, manifiesta que la edad materna es un factor relacionado al incumplimiento del esquema de vacunación infantil en donde la edad con mayor prevalencia fue entre los 21-25 años de edad (51,7%) (59).

En lo que respecta al sexo de los cuidadores que incumplieron con el esquema de vacunación infantil, Vallejo, 2018, Guayaquil, expresa que en su mayoría fueron de sexo femenino (76%), seguido de un (24%) de sexo masculino (42). Por otro lado, Peláez et al., 2017, Cuenca, manifiestan que los cuidadores de los infantes en su mayoría fueron de sexo femenino (91,5%) , seguido de sexo masculino con un (8,5%) (60). Vargas et al., 2022, Durán,

mencionan que los cuidadores fueron mayormente de sexo femenino (87,50%), seguido de sexo masculino (12,50%) (61).

Con respecto al estado civil Quiroz et al., 2022, Manabí, afirmó que las madres/tutores que presentaron esquema incompleto de vacunación fueron en su mayoría casados (57,1%), seguido de estado civil soltero (21,42%) (50). Por otro lado, Ocampo, 2018, Loja, en su estudio manifiesta que las madres de los niños que tienen un esquema de vacunación incompleto en su mayoría son casadas (40%) , seguidas de las madres de estado civil soltero (30,9%) (55), cuyos resultados coinciden con los encontrados en nuestra investigación. Sin embargo, en una investigación realizada por Atanacio, 2021, Huancayo, el estado civil más frecuente para incumplir el esquema de vacunación fue conviviente (54,17%) , seguido de soltero (20,83%) (54).

En cuanto a la prevalencia de los esquemas de vacunación incompletos en el Centro de Salud Carlos Elizalde el estudio evidenció que hubo un (45,90%) de incumplimiento en los esquemas de vacunación. Esto tiene relación con Cochancela, 2020, Naranjal, el cual expresa que existe un incumplimiento del esquema de vacunación en un (52,3%) (62). También se relaciona con una investigación realizada por Vásquez, 2021, Perú, se observó que un (47%) del total de las madres no ha cumplido con vacunar a su hijo o hija en las fechas oportunas (63). Y por último un estudio de Gómez, 2020, Guayas, declara que el porcentaje de niños con esquema atrasado es de 78%, debido mayormente al desabastecimiento de vacunas y a problemas de salud del niño; estas son cifras superiores a lo encontrado por nosotras en la presente investigación (64).

En relación con la etapa y el tipo de vacuna en la que existe mayor incumplimiento en el esquema de vacunación de los niños y niñas atendidos en el Centro de Salud “Carlos Elizalde”, nuestra investigación evidenció que existe mayor incumplimiento del esquema de vacunación en la etapa de lactante mayor (1–2 años) con respecto a la SRP en la cual 37 infantes no cumplen con el esquema de vacunación (14,50%), seguida de lactante menor (1-12 meses) con la vacuna hepatitis en donde 17 infantes incumplen el esquema (6,70%), subsiguiente los preescolares (3-5 años) en relación con la bOPV, 7 niños no cumplen con el esquema (2,70%), a continuación los neonatos (7-28 días) con la vacuna hepatitis, 10 de ellos incumplen con el esquema (3,90%), finalmente la etapa de recién Nacido (0-7 días) que no muestra porcentaje de incumplimiento.

No obstante, los resultados del presente estudio no se asemejan totalmente al estudio de Gómez, 2020, Guayas, el cual estableció que el grupo etario con mayor frecuencia de atraso e incumplimiento del esquema de vacunación es entre 7 a 11 meses (32%), seguido del grupo de 1 a 3 años (28%) y por último el grupo de 0 a 28 días de nacido (3%); así mismo nos indica que la vacuna con mayor incumplimiento es la pentavalente (30,97%), seguido de rotavirus (19,40%), varicela (17,54 %), neumococo (11,94%), bOPV (7,46%), SRP (4,48%), fiebre amarilla (4,48%) y por último la BCG (3,73%) (64).

Por otra parte, en el estudio de Loarte, et al, 2023, Loja (56), en donde se determinó que las vacunas que presentaron mayor atraso fueron la primera dosis de pentavalente, la tercera dosis de neumococo cada una representadas con un 24,14% cuyos resultados se asemejan a los encontrados por Lemos et al., 2021, Brasil (65), en donde la tercera dosis de pentavalente con un 47,70% fue la más incompleta, seguido de la segunda dosis de neumococo con 38,48%. Los resultados presentados en nuestra investigación tampoco tienen total similitud con los obtenidos por Simbaña, Quito, 2020, que manifiesta que existe un incumplimiento de la vacuna SRP en un 36%, seguido de la DPT igualmente en un 36% (66).

Conforme a los estudios revisados anteriormente, la etapa en la que existe mayor incumplimiento se debe a la actitud que toma la madre o el cuidador con respecto a la edad del niño o niña, lo cual influye en el incumplimiento del esquema de vacunación, ya que, a mayor edad del hijo, menores son los cuidados que este requiere, por consiguiente, los cuidadores de los infantes pueden olvidar o darles menos importancia a las fechas establecidas para asistir a la vacunación (56,64,65).

Dentro de los factores asociados, la profesión del jefe de familia (significación asintótica bilateral de 0,213), no presenta valores significativos para asociarse al incumplimiento del esquema de vacunación, negando así la hipótesis planteada en la investigación. La profesión del jefe de familia, la variable socioeconómica de mayor porcentaje son los “Empleados sin profesión universitaria, con técnica media, pequeños comerciantes o productores” (48,20%), seguido de “Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal de la economía” (22,70%).

Con respecto a la ocupación de la madre o tutor del niño, Quiroz et al., 2022, Manabí, manifiestan que los que presentaron esquema de vacunación incompleto en su mayoría fueron empleados públicos en un (38,09%), seguido de ama de casa con un (28,51%),

empleado privado (23,81 %) y por último comerciantes con un (9,32%) (50). Un estudio de Huamán, 2020, Chinchalca, no se relaciona con los resultados encontrados en nuestra investigación ya que el manifiesta que la ocupación de la madre si se relaciona al incumplimiento del esquema de vacunación infantil siendo en su mayoría amas de casa con un (32,26%) (67).

La investigación de Sangoluisa, 2018, Chachis, se relaciona con los resultados encontrados en nuestro estudio ya que ella manifiesta que la actividad laboral no es estadísticamente significativa para relacionarse al incumplimiento de los esquemas de vacunación infantil, sin embargo, expone que la ocupación con mayor incumplimiento son los dedicados a artesanías (30%) , seguido de agricultura (26,7%), jornalero (6,7%) y por ultimo los dedicados a la construcción (3,3%) (2). Un estudio realizado por Atanacio, 2021, Huancayo, indica que la ocupación de la madre no es significativa para relacionarse al incumplimiento del esquema de vacunación, pero es importante mencionar que la más prevalente fue ama de casa (46,67%) , seguido de trabajo dependiente (28,33%) , trabajo independiente (24,17%) y otros (0,83%) (54), resultados que tienen relación con los encontrados en la presente investigación.

De acuerdo a las investigaciones revisadas, en estas profesiones u ocupaciones se da mayor incumplimiento debido al desconocimiento sobre la importancia de las vacunas, y a la falta de tiempo para asistir a un centro de salud en las fechas indicadas debido a la carga laboral que presentan dichas profesiones.

Otro de los factores analizados es el nivel de instrucción de la madre, presenta valores significativos para asociarse al incumplimiento del esquema de vacunación siendo el más prevalente “Técnica superior completa, enseñanza secundaria completa, técnica media” con (52,20%), seguido de “Enseñanza secundaria incompleta, técnica inferior ” con (24,30%). Konwea et al., 2018, Nigeria, declararon que el nivel educativo de las madres si se relaciona con el cumplimiento del esquema de vacunación ya que el 76,8% que cuentan con una educación terciaria han completado el esquema de vacunación en comparación con aquellas que no tienen educación formal (50%), educación primaria (62,5%) y educación secundaria (62%) (68), resultados que se relacionan con los encontrados en la presente investigación.

Por otro lado, Aquino et al., 2019, Perú , también evidenciaron que el nivel de instrucción de la madre es un factor primordial para el cumplimiento y entendimiento del esquema de vacunación, siendo el más prevalente secundaria o superior con un 16,3%, seguido de no educación o solo primaria en un 4,7% de incumplimiento (49). Cochancela, 2020, Naranjal

manifiesta que el nivel de instrucción de mayor prevalencia fue sin formación educativa (58,5%), apenas culminaron la primaria (20,8%), secundaria completa (13,8%) y tercer nivel completo (6,9%) por lo que se dedujo que el nivel de instrucción es una de las causas del incumplimiento en el esquema de vacunación ya que la persona sin una formación educativa alta se relaciona con la poca importancia que le dan al esquema de vacunación (62).

Con respecto a la Principal fuente de ingreso de la familia, la variable de mayor porcentaje son los que corresponden a “Sueldo mensual” (58,40%), seguido de los de “Salario semanal, por día, entrada o destajo” (38,80%). El factor descrito, no presenta valores significativos para asociarse al incumplimiento del esquema de vacunación. No obstante nuestros resultados no se relacionan con López et al., 2023, Milagro, quienes manifestaron que los ingresos económicos se relacionan con el incumplimiento en el esquema de vacunación ya que la mayoría de las personas que presentaban un carnet incompleto de vacunación infantil pertenecían a familias de escasos recursos económicos, siendo el más prevalente los encuestados que tenían un ingreso menor al salario básico unificado (SBU) en un 89,3%, seguido de un ingreso igual al SBU (5,31%) y por último un ingreso mayor al SBU en un (5,31%) (52).

En relación con las Condiciones de alojamiento, la variable sociodemográfica de mayor porcentaje son los que corresponden a “Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios.” (80%), sin embargo, no presenta valores significativos para asociarse al incumplimiento del esquema de vacunación. Estos resultados no se relacionan por completo con los encontrados por López et al., 2023 Milagro, los cuales manifestaron en relación al tipo de vivienda, que el 48,7% de las viviendas eran prestadas, el 40,7% eran casas propias y el 10,6% eran alquiladas y declararon que este factor pudo haber influido en el abandono del esquema de vacunación en la población estudiada (52).

Se debe resaltar que en la aplicación de la investigación se presentó limitaciones, tales como la escasa colaboración de algunos cuidadores, por falta de tiempo o confianza hacia la presente investigación.

Con referencia a las implicaciones del estudio es importante mencionar que en el área de la salud, la presente investigación establece una relación no solo con la salud de los niños, sino también con la salud pública en general ya que al vacunar a los infantes se los protege de enfermedades infectocontagiosas e interrumpimos la dispersión de virus y bacterias lo que

protege indirectamente a las demás personas, además los resultados de esta investigación pueden poner en alerta al personal de salud para que de alguna manera tomen mayor atención a los factores que influyen en el incumplimiento de los esquemas de vacunación y se adopten medidas para disminuir el incumplimiento contribuyendo así a mejorar la salud pública en general.

Capítulo VII

8. Conclusiones y Recomendaciones

8.1 Conclusiones:

1. El análisis sociodemográfico de la muestra analizada demostró una mayor concentración en el sexo femenino entre los 20 a 39 años (adulto joven), con estado civil casado.
2. Se identificó que menos de la mitad de los infantes de 0 a 5 años de edad, atendidos en el Centro de Salud Carlos Elizalde, no cumplen con el esquema de vacunación.
3. Correspondiente a la etapa y el tipo de vacuna en la cual existió mayor incumplimiento del esquema de vacunación fue la etapa de lactante mayor (1–2 años) con respecto a la SRP, en donde una tercera parte de los infantes no cumplen con el esquema, seguida de la etapa de lactante menor (1-12 meses) con la vacuna hepatitis en donde 17 de los 99 niños incumplen los esquemas.
4. Conforme a los factores socioeconómicos que influyen en los esquemas de vacunación incompletos: El factor “Profesión del jefe de familia”, el ítem de mayor porcentaje fueron los “Empleados sin profesión universitaria, con técnica media, pequeños comerciantes o productores”. Dicho factor no presentó valores significativos para asociarse al incumplimiento del esquema de vacunación. Por otra parte, el “Nivel de instrucción de la madre”, el ítem de mayor porcentaje fueron los que corresponden a “Técnica Superior completa, enseñanza secundaria completa, técnica media”, el cual si presentó valores significativos para asociarse al incumplimiento del esquema de vacunación.

8.2 Recomendaciones

1. Educar de manera oportuna a los cuidadores sobre la importancia de cumplir con el esquema de vacunación y con las fechas establecidas por el ENI.
2. Realizar actividades de promoción de salud acerca de la importancia de cumplir con el esquema de vacunación con un énfasis en la población adulta y con un nivel de instrucción medio.

Referencias

1. Castañeda Guillot CD, Martínez Martínez R, Castro Sánchez F de J, et al. La vacunación y sus retos. Dilemas Contemp Educ Política Valores [Internet]. 2021 [citado 7 de abril de 2023];9(SPE1). Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S2007-78902021000800119&lng=es&nrm=iso&tlng=es
2. Sangoluisa-Rosales JM, Carrión-Morales MK, Rodríguez-Díaz JL, Parcon-Bitanga M. Factores que afectan al proceso de inmunización en la comunidad étnica Chachis, Ecuador 2018. Rev Arch Méd Camagüey. 24 de noviembre de 2019;23(6):709-19. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/medicocamaguey/amc-2019/amc196c.pdf>
3. Valenzuela MT. Importancia de las vacunas en salud pública: hitos y nuevos desafíos. Rev Médica Clínica Las Condes. 1 de mayo de 2020;31(3):233-9. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-revista-medica-clinica-las-condes-202-articulo-importancia-vacunas-salud-publica-hitos-S0716864020300407>
4. Pauta MYG, Fárez VAP. "Factores que influyen en el cumplimiento del esquema de vacunación de niños/as que acuden al Centro Salud Paccha periodo mayo – octubre 2018". 2018;104. Disponible en: <https://dspace.ucacue.edu.ec/items/9f1e3e35-da03-48f6-8a1b-8b3e47943d10>
5. Agenda de Inmunización 2030. Una estrategia mundial para no dejar a nadie atrás [Internet]. [citado 25 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/publications/m/item/immunization-agenda-2030-a-global-strategy-to-leave-no-one-behind>
6. Ministerio de Salud Pública. MSP refuerza la vacunación del esquema regular para infantes – Ministerio de Salud Pública [Internet]. 2022 [citado 24 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/msp-refuerza-la-vacunacion-del-esquema-regular-para-infantes/>
7. Ministerio de Salud Pública. Vacunas para enfermedades inmunoprevenibles. Manual 2019. Dirección Nacional de Normatización - MSP; 2019. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/12264>

8. Inmunización - OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 22 de octubre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion>
9. World Health Organization; UNICEF. Progress and Challenges with Achieving Universal Immunization Coverage. 2020;1-4. Disponible en: https://cdn.who.int/media/docs/default-source/immunization/coverage/who-immuniz.pdf?sfvrsn=72fd7237_2&download=true
10. Organización Mundial de la Salud. Cobertura vacunal [Internet]. [citado 4 de enero de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
11. Organización Panamericana de Salud, Organización Mundial de la Salud. Metodología para la evaluación de oportunidades perdidas de vacunación. Disponible en: <https://www3.paho.org/hq/dmdocuments/2014/MissedOpportunity-Vaccination-Protocol-2013.pdf>
12. Aguirrezabalaga B, Bernárdez S. Manual de vacunas para padres - SEPEAP [Internet]. 2018 [citado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://sepeap.org/manual-de-vacunas-para-padres/>, <https://sepeap.org/manual-de-vacunas-para-padres/>
13. Guzñay JI. Las mujeres en un país plurinacional e intercultural, Ecuador. Rev Estud Género Ventana. 2018;VI(48):358-89. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-94362018000200358
14. Lino H, et al. 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 López. Dominio Las Cienc. 2018;4(3):227-39. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6560187>
15. Escobar-Díaz F, Osorio-Merchán MB, De la Hoz-Restrepo F. Motivos de no vacunación en menores de cinco años en cuatro ciudades colombianas. Rev Panam Salud Pública. 12 de abril de 2018;41:e123. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2017.v41/e123/>
16. Bossio JC, Sanchis I, Armando GA, Arias SJ, Jure H. Resultado de una estrategia de recordatorios previos y posteriores a la fecha de vacunación para mejorar la oportunidad de la vacunación a los seis meses. Cad Saúde Pública [Internet]. 28 de noviembre de 2019 [citado 13 de octubre de 2022];35. Disponible en: <http://www.scielo.br/j/csp/a/spPQg3KDKVfnjRGLkxCTL6n/?lang=es>

17. Berdasquera Corcho D, Cruz Martínez G, Suárez Larreinaga CL. La vacunación: Antecedentes históricos en el mundo. Rev Cuba Med Gen Integral. agosto de 2000;16(4):375-8. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252000000400012
18. Ortega FC. Resumen Ejecutivo Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones Ecuador 2017. 2017;32. Disponible en: https://www3.paho.org/ecu/dmdocuments/pub_est_nac_imun.pdf
19. Porras O. Vacunación. Acta Médica Costarric. 2022;64(1):03-5. Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=43472913001>
20. UNICEF. Inmunización [Internet]. [citado 28 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/inmunizacion>
21. Ministerio de Salud Pública. Enfermedades prevenibles por vacunación 2023 [Internet]. 2023 [citado 9 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.salud.gob.ec/enfermedades-prevenibles-por-vacunacion-2023/>
22. Organización Mundial de la Salud. Poliomiéлитis [Internet]. 2023 [citado 9 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/poliomyelitis>
23. Organización Mundial de la Salud. Vacunas e inmunización: ¿qué es la vacunación? [Internet]. 2021 [citado 9 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination>
24. NIH. Definición de inmunidad - Diccionario de cáncer del NCI - NCI [Internet]. 2011 [citado 9 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/inmunidad>
25. Hinkle JL, Cheever KH. Brunner y Suddarth. Enfermería Médicoquirúrgica. Wolters Kluwer; 2018.
26. Organización Mundial de la Salud. ¿Cómo actúan las vacunas? [Internet]. [citado 9 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/emergencias/diseases/novel-coronavirus-2019/covid-19-vaccines/how-do-vaccines-work>
27. Hernández-Sarmiento JM, Jaramillo-Jaramillo LI, Villegas-Alzate JD, Álvarez-Hernández LF, Roldan-Tabares MD, Ruiz-Mejía C, et al. La educación en salud como una importante estrategia de promoción y prevención. Arch Med Col. 2020;20(2):490-504. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/2738/273863770021/html/>

28. Asociación Española de Vacunología. Información general sobre las vacunas | Vacunas / [Internet]. 2019 [citado 9 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.vacunas.org/generalidades/>
29. Clínica Universidad de Navarra. <https://www.cun.es>. 2023 [citado 9 de enero de 2024]. Qué es vacuna: Definición médica en Clínica Universidad de Navarra. Disponible en: <https://www.cun.es/diccionario-medico/terminos/vacuna>
30. UNICEF. Lo que debes saber sobre las vacunas infantiles | [Internet]. 2023 [citado 9 de enero de 2024]. Disponible en: <https://www.unicef.org/parenting/es/salud/lo-que-debes-saber-sobre-vacunas-infantiles>
31. UNHCR, ACNUR. eAcnur. [citado 22 de diciembre de 2023]. Vacunas vivas atenuadas, ¿para qué nos sirven? Disponible en: https://eacnur.org/es/blog/vacunas-vivas-atenuadas-nos-sirven-tc_alt45664n_o_pstn_o_pst
32. Organización Mundial de la Salud. Los distintos tipos de vacunas que existen [Internet]. [citado 22 de diciembre de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/feature-stories/detail/the-race-for-a-covid-19-vaccine-explained>
33. Organización Mundial de la Salud, Organización Panamericana de la Salud. Manual de vigilancia de eventos supuestamente atribuibles a la vacunación o inmunización en la Región de las Américas [Internet]. 2021. Disponible en: https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/55384/9789275323861_spa.pdf?sequence=5
34. Ministerio de Salud Pública. Esquema Nacional de Vacunación [Internet]. 2021. Disponible en: https://www.salud.gob.ec/wp-content/uploads/2021/10/ESQUEMA-DE-VACUNACION%CC%81N.oct_.2021.pdf
35. Hernández Castro MI, Saltos Bazurto GE, et al. Esquema de Vacunación regular en Menores de 2 años [Internet]. 2022. Disponible en: <https://revistas.itsup.edu.ec/index.php/Higia/article/view/688>
36. Cruz Romero EV, Pacheco Ríos A. Causas de incumplimiento y retraso del esquema primario de vacunación en niños atendidos en el Hospital Infantil de México “Federico Gómez”. *Aten Fam.* 1 de enero de 2013;20(1):6-11. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-familiar-223-articulo-causas-incumplimiento-retraso-del-esquema-S1405887116300785>

37. Pérez L, Deccia R, Amorín MB, Martínez L, Pirez C. Esquemas atrasados y oportunidades perdidas de vacunación en niños de hasta 36 meses del departamento de Paysandú: Año 2012. Arch Pediatría Urug. 2013;84:3-12. Disponible en: http://www.scielo.edu.uy/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1688-12492013000500001
38. Díaz-Ortega JL, Cruz-Hervert LP, Ferreira-Guerrero E, Ferreyra-Reyes LD, Delgado-Sánchez G, García-García M de L, et al. Cobertura de vacunación y proporción de esquema incompleto en niños menores de siete años en México. Salud Pública México. junio de 2018;60(3):338-46. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000300015
39. Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Cadena de frío | OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud [Internet]. [citado 22 de diciembre de 2023]. Disponible en: [https://www.paho.org/es/inmunizaci%C3%B3n/cadena-frío](https://www.paho.org/es/inmunizaci%C3%B3n/cadena-fr%C3%ADo)
40. Ministerio de Salud Pública del Ecuador, Secretaría Nacional de Planificación y Desarrollo (Senplades), Organización Panamericana de la Salud, Organización Mundial de la Salud. Evaluación de la Estrategia Nacional de Inmunizaciones. 2017. Disponible en: https://www3.paho.org/ecu/dmdocuments/pub_est_nac_imun.pdf
41. Programa Ampliado de Inmunizaciones, PAI. La cadena de frío [Internet]. Disponible en: <http://www.bvs.hn/Honduras/PAI/ManualNormasyProcedimientos/MNPPAIH2-1.pdf>
42. Vallejo Carrasco RD. Factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación en niños de 0 a 5 años de edad que pertenecen a un subcentro de salud de la ciudad de Guayaquil. [Internet]. [citado 7 de octubre de 2023]. Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/10071>
43. Espinosa Lozano MJ. Factores socioculturales que influyen en la inmunización de menores de 5 años. Centro de salud Los Pinos, Milagro. 2022. 6 de julio de 2022 [citado 7 de octubre de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/8016>
44. Romo González JR, Tarango Ortíz J. Factores sociodemográficos, educativos y tecnológicos en estadios iniciales de cibercultura en comunidades universitarias. Apert Guadalaj Jal. octubre de 2015;7(2):101-16. Disponible en: https://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S1665-61802015000200101&script=sci_abstract
45. Soriano Moreno AN, Scherman Razzeto J. Factores asociados a la vacunación incompleta en niños de 1 año de edad en Perú: Análisis de la ENDES 2017. Univ Peru Unión

[Internet]. 18 de febrero de 2020 [citado 10 de enero de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.upeu.edu.pe/handle/20.500.12840/2979>

46. Vilca Alania AC. Factores sociodemográficos asociados al incumplimiento del esquema nacional de vacunación del MINSA durante el primer año de vida según ENDES 2022. 2023. Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/20127?show=full>

47. Cardozo Cornejo EA, Cruces Tirado VO. Factores sociodemográficos asociados a la cobertura de vacunación nacional en niños menores de 36 meses según el informe principal de ENDES, período 2014 - 2019. Repos Académico USMP [Internet]. 2022 [citado 10 de enero de 2024]; Disponible en: <https://repositorio.usmp.edu.pe/handle/20.500.12727/9756>

48. Ministerio de Salud Pública. Manual del Modelo de Atención Integral de Salud - MAIS. 2018. Disponible en: <https://www.studocu.com/ec/document/pontificia-universidad-catolica-del-ecuador/medicina/mais-2018-modelo-de-atencion-integral-de-salud/17554759>

49. Aquino-Sosa B, Correa-Lopez L, Loo-Valverde M, Guillen Ponce NR, Gutiérrez Vda. de Bambarén M del SA, Aquino-Sosa B, et al. Factores asociados al incumplimiento de la vacunación infantil de Difteria, Pertussis Y Tétanos en Perú, Año 2019. Rev Fac Med Humana. abril de 2022;22(2):287-96. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312022000200287

50. Quiroz AH, Macias P, Silva SN. Factores relacionados al esquema de vacunación incompleto en niños menores de 5 años ecuatorianos. Práctica Fam Rural [Internet]. 1 de diciembre de 2022 [citado 6 de enero de 2024];7(3). Disponible en: <https://practicafamrural.org/index.php/pfr/article/view/246>

51. Agualongo Quelal GA. El nivel socioeconómico como factor de influencia en temas de salud y educación | Revista Vínculos ESPE. 2 de junio de 2020 [citado 24 de enero de 2024]; Disponible en: <https://journal.espe.edu.ec/ojs/index.php/vinculos/article/view/1639>

52. López JM, Montoya AC. Factores de abandono de vacunación en niños menores de 2 años en Centro Salud Capilla de Pacay. FACSALUD-UNEMI. 16 de diciembre de 2023;7(13):4-12. DOI: <https://doi.org/10.29076/issn.2602-8360vol7iss13.2023pp4-12p>

53. Arévalo De La Cruz. Factores que influyen en el incumplimiento del esquema de vacunación en niños y niñas menores de un año, en el Centro de Salud Cristóbal Colón [Internet]. [citado 10 de enero de 2024]. Disponible en: <https://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/15298>

54. Vigo Figueroa SA. Factores sociodemográficos maternos asociados al cumplimiento del calendario de vacunación en niños entre las edades de 2 a 5 años: ENDES 2017 [Internet]. 2017. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/2970/CVIGO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
55. Ocampo Silva KE. Incumplimiento del esquema de vacunas en niños y niñas menores de 24 meses en el Centro de Salud de Chontacruz [Internet] [bachelorThesis]. 2018 [citado 7 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://dspace.unl.edu.ec//handle/123456789/20824>
56. Loarte EIL, Quizhpe CAM, Porras A del CR, Gonzaga SMC. Caracterización del incumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de 2 años en Centros de Salud del Cantón Loja. *Enferm Investiga*. 3 de julio de 2023;8(3):4-10. DOI: <https://doi.org/10.31243/ei.uta.v8i3.2106.2023>
57. Vigo Figueroa CA. Factores sociodemográficos maternos asociados al cumplimiento del calendario de vacunación en niños entre las edades de 2 a 5 años: ENDES 2017 [Internet]. 2017. Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/2970/CVIGO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
58. Guerra BL, Lezama B. CE. Métodos de Estratificación Social Utilizados en Venezuela [Internet] [Thesis]. Universidad de Oriente; 2009 [citado 14 de enero de 2023]. Disponible en: <http://ri2.bib.udo.edu.ve:8080/jspui/handle/123456789/2484>
59. Escalante PCC, Basto GS. Factores que influyen en el incumplimiento en el esquema de vacunación en niños de 0 a 9 años. *Rev Salud Bienestar Soc* ISSN 2448-7767. 16 de julio de 2019;3(2):17-31. Disponible en: <https://www.revista.enfermeria.uady.mx/ojs/index.php/Salud/article/view/71>
60. Peláez D, Salinas R. Factores relacionados al esquema de vacunación incompleto en el Subcentro de Salud “Barrial Blanco”, 2017. 2017. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/28230>.
61. Vargas GEG, Brunos JAQ. Barreras de acceso a la salud en el cumplimiento del esquema de vacunación a menores de 5 años. *Más Vida*. 5 de julio de 2023;5(2):18-33. DOI: <https://doi.org/10.47606/ACVEN/MV0194>
62. Cochancela Pesantez CL. Factores determinantes de salud que influyen en el abandono del programa de vacunación en niños de 12 a 23 meses de edad, del centro de

salud naranjal de la ciudad de naranjal 2018. Más Vida. 2020;2(3 Extraord):86-96. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1373573>

63. Vásquez Pachamora S. Conocimiento y cumplimiento del esquema de vacunación en madres de menores de 5 años, Puesto de Salud Wantsa, Imaza 2021. Univ Politécnica Amaz [Internet]. 23 de marzo de 2022 [citado 6 de enero de 2024]; Disponible en: <http://repositorio.upa.edu.pe/handle/20.500.12897/102>

64. Gómez Reyes AS. Factores sociales asociados al incumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de 5 años que acuden al centro de salud urbano Playas. Cantón Playas. Guayas 2020 [Internet] [bachelorThesis]. La Libertad: Universidad Estatal Península de Santa Elena, 2021; 2021 [citado 6 de enero de 2024]. Disponible en: <https://repositorio.upse.edu.ec/handle/46000/6045>

65. Lemos P de L, Oliveira Júnior GJ de, Souza NFC de, Silva IM da, Paula IPG de, Silva KC, et al. Factors associated with the incomplete opportune vaccination schedule up to 12 months of age, Rondonópolis, Mato Grosso. Rev Paul Pediatr. 12 de noviembre de 2021;40:e2020300.

66. Simbaña Caillagua DL. Factores de la madre o representante legal que intervienen en el cumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de 5 años en el Centro de Salud N°5 La Magdalena, 2019 [Internet]. 2020. Disponible en: <https://repositorio.puce.edu.ec/server/api/core/bitstreams/af6f7bff-4421-4ebf-a4a1-b6e45bd98672/content>

67. Baldomero Huamán Huamán. Factores que influyen en el incumplimiento del calendario de vacunación en niños menores de 4 Años. Puesto de salud el enterador, Cajamarca, 2020 [Internet]. Disponible en: <http://repositorio.autonomadeica.edu.pe/handle/autonomadeica/860>

68. Konwea P, David F, Ogunsile S. Determinants of compliance with child immunization among mothers of children under five years of age in Ekiti State, Nigeria. J Health Res. 16 de abril de 2018;32. Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/324545273_Determinants_of_compliance_with_child_immunization_among_mothers_of_children_under_five_years_of_age_in_Ekiti_State_Nigeria

Anexos

Anexo A. Operacionalización de Variables

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo que lleva viviendo una persona desde su nacimiento.	Temporal	Años cumplidos desde el nacimiento o registro en cédula de identidad.	Numérica: <ul style="list-style-type: none"> Número de años y meses
Sexo	Condición orgánica que distingue a los hombres de las mujeres.	Biológica Fenotípica	Registro en Cédula de identidad.	Dicotómica: <ul style="list-style-type: none"> Hombre Mujer
Estado Civil	Condición particular que caracteriza a una persona en lo que hace a sus vínculos personales con individuos de otro sexo o de su mismo sexo, con quien creará lazos que serán reconocidos jurídicamente.	Social	Registro en Cédula de identidad.	Categoría: <ul style="list-style-type: none"> Soltero Casado Viudo Divorciado Unión libre
Esquemas Incompletos	Un esquema se considera incompleto cuando el niño no presenta el esquema de vacunación correspondiente a su edad o a biológicos indicados.	Temporal	Carnet de vacunación	Dicotómica, Nominal Si No
Etapas de la Infancia	Etapas del desarrollo humano que comprende desde el nacimiento hasta el inicio de la adolescencia.	Temporal	Años cumplidos desde el nacimiento o registro en cédula de identidad	Categoría – Numérica: Recién nacido: (0 – 6 días) Neonato: (7-28 días) Lactante menor: (1-12 meses) Lactante mayor: (1-2 años) Preescolar: (3- 5 años)
Vacunas	La vacuna es un preparado biológico destinado a generar inmunidad contra una enfermedad estimulando la producción de anticuerpos	Biológica	Vacuna recibida de acuerdo a la edad, según el Esquema Nacional de Inmunización.	BCG: 365 días de nacido HB: R-N dentro de las primeras 24h de nacido Rotavirus: 2 y 4 meses. FipV: 2y 4 meses boPV: 6 meses y 5 años Pentavalente: 2,4 y 6 meses Neumococo: 2,4, y 6 meses. DPT: 18 meses y 5 años. SRP: 12 y 18 meses FA: 12 meses Varicela: 15 meses

UCUENCA

**UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS
CARRERA DE ENFERMERÍA****ENCUESTA**

Factores que influyen en los esquemas de vacunación incompletos en niños del Centro de Salud Carlos Elizalde, Cuenca, 2023.

Objetivo: Determinar los factores asociadas a esquemas de vacunación incompletos de los niños del Centro de Salud Carlos Elizalde.

Instrucciones:

- Firmar el consentimiento informado
- Lea cuidadosamente, luego marque con una (X) los datos que a continuación se solicitan

DATOS DEL CUIDADOR:

Edad: _____

Sexo:

Masculino: Femenino

Estado Civil:

Soltero Casado Viudo Divorciado Unión Libre

DATOS DEL NIÑO O NIÑA:

Edad: (años y meses) _____

Etapas de la Infancia:

Lactante menor: (1-12 meses) Lactante mayor: (1- 2 años) Preescolar: (3- 5 años)

Etapas de vacunación:

Incompleto Completo

UCUENCA

Vacunas:

	Completo (Fechas establecidas por el ENI)	Incompleto (Fuera de las fechas establecidas por el ENI)	Pérdida de oportunidad
BCG	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Hepatitis	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Rotavirus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
FipV	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
bOPV	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pentavalente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Neumococo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
DPT	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
SRP	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fiebre Amarilla	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Varicela	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Especificación de las Variables Socioeconómicas:

1. Profesión del Jefe de Familia:

- 1. Profesión Universitaria. Financistas, banqueros, comerciantes, todos de alta productividad. Oficiales de las Fuerzas Armadas (Si tienen un rango de educación superior)
- 2. Profesión Técnica Superior, medianos comerciantes, o productores
- 3. Empleados sin profesión universitaria, con técnica media, pequeños comerciantes o productores
- 4. Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal (con primaria completa).
- 5. Obreros no especializados y otra parte del sector informal de la economía (sin primaria completa).

2. Nivel de instrucción del cuidador:

- 1. Enseñanza Universitaria o su equivalente
- 2. Técnica Superior completa, enseñanza secundaria completa, técnica media.
- 3. Enseñanza secundaria incompleta, técnica inferior
- 4. Enseñanza primaria o analfabeta (Con algún grado de instrucción primaria)
- 5. Analfabeta

3. Principal fuente de ingreso de la familia:

- 1. Fortuna heredada o adquirida
- 2. Ganancias o beneficios, honorarios profesionales.
- 3. Sueldo mensual.
- 4. Salario semanal, por día, entrada o destajo
- 5. Donaciones de origen público o privado

4. Condiciones de alojamiento:

- 1. Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo
- 2. Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios.
- 3. Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que las viviendas 1 y 2.
- 4. Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias
- 5. Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas.

De acuerdo a la calificación, responder en que estrato se encuentra:

- ESTRATO I: (4, 5, 6)
- ESTRATO II: (7,8,9)
- ESTRATO III: (10,11,12)
- ESTRATO IV: (13,14,15,16)
- ESTRATO V: (17, 18,19,20)



Anexo C. Esquema de Vacunación



ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN

CICLOS DE VIDA	GRUPOS PROGRAMÁTICOS	TIPOS DE VACUNA	TOTAL DOSIS	DOSIS* RECOMENDADA	VÍA DE ADMINISTRACIÓN	FRECUENCIA 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 R.N dentro de las primeras 24 horas de nacidos						
		HB	1	0,5 ml	I.M.	R.N dentro de las primeras 24 horas de nacido						
		ROTAVIRUS	2	1,5 ml	V.O.	2 m	4 m					
		IpV	2	0,1 ml	I.D.	2 m	4 m					
		bOPV	1	2 gotas	V.O.				6 m			
		Pentavalente (DPT + HB + Hib)*	3	0,5 ml	I.M.	2 m	4 m	6 m				
		Neumococo conjugada	3	0,5 ml	I.M.	2 m	4 m	6 m				
	12 a 23 meses	Influenza Estac. (HN) Triv. Pediátrica (desde los 6 a 12 meses)	2	0,25 ml	I.M.	1 er. contacto	al mes de la primera dosis					
		Difteria, Tétanos, Tosferina (DPT)	1	0,5 ml	I.M.	1 año después de la 3ra. dosis de Pentavalente (primer refuerzo DPT)						
		Vacuna bivalente oral contra la Polio (bOPV)	1	2 gotas	V.O.	1 año después de la 3ra. 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.	1 er contacto						
24 a 25 meses	Influenza Estacional Triv. Pediátrica	1	0,25 ml	I.M.	1 er contacto							
36 a 59 meses	Influenza Estacional Triv. Pediátrica	1	0,5 ml	M	1 er contacto							
5 años	DPT	1	0,5 ml	I.M.								
	bOPV	1	2 gotas	V.O.								
9 años	HPV	2	0,5 ml	I.M.	1 er contacto	6 meses después de la 1 dosis						
ADOLESCENCIA	15 años	dT ³	1	0,5 ml	I.M.	Tercer refuerzo con toxide diftérico-tetánico						
ADULTOS	MEF: Embarazadas Hombres Personal de Salud, trabajadores sexuales, privados de la libertad, personas viviendo con VIH.	dT ⁴	-	0,5 ml	I.M.	Completar esquema según historia vacunal; si no existiera antecedente vacunal, proceder a iniciar el esquema, conservando los intervalos de 0, 1 mes, 6 meses, 1 año, 1 año hasta completar las 5 dosis que requiere el esquema de adulto.						
		HB	-	20 pg/1 ml	I.M.	Completar esquema según historia vacunal: Conservando los intervalos de 0, 1 mes, 6 meses.						
		SR	1	0,5 ml	S.C.	Viajeros a países con circulación endémica de sarampión-rubéola y para control de brotes.						
		FA	1	0,5 ml	S.C.	Viajeros a países con circulación endémica de fiebre amarilla (una dosis provee inmunidad para toda la vida).						
	Vacunación en grupos de riesgo.	Embarazadas, personal de salud, enfermos crónicos desde 6 meses en adelante, adultos de 65 años y más, personas privadas de libertad, personas con discapacidad.	Influenza Estacional Triv. Adulto	1	0,5 ml	I.M.	1 er contacto					

Anexo D. Consentimiento Informado

FORMULARIO DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título de la investigación: Factores que influyen en los esquemas de vacunación incompletos en niños atendidos en el Centro de Salud Carlos Elizalde, Cuenca, 2023

Datos del equipo de investigación:

	Nombres completos	# de cédula	Institución a la que pertenece
Investigador Principal	Paola Lissette Carchi Carchi	0107174039	Universidad de Cuenca
	Tatiana Michelle Chávez Sanchez	0105879571	

<p>¿De qué se trata este documento? (Realice una breve presentación y explique el contenido del consentimiento informado). Se incluye un ejemplo que puede modificar</p> <p>De la manera más comedida y respetuosa usted está invitado(a) a participar en este estudio que se realizará en el Centro de Salud Carlos Elizalde. En este documento llamado "consentimiento informado" se explica las razones por las que se realiza el estudio, cuál será su participación y si acepta la invitación. También se explica los posibles riesgos, beneficios y sus derechos en caso de que usted decida participar. Después de revisar la información en este Consentimiento y aclarar todas sus dudas, tendrá el conocimiento para tomar una decisión sobre su participación o no en este estudio.</p>
<p>Introducción</p> <p>La vacunación en los niños es gratuita y muy importante ya que ha sido una de las intervenciones sanitarias que más ha contribuido a reducir la mortalidad en la infancia ya que ayuda a prevenir varias enfermedades que hace años eran mortales, pero que ahora gracias a las vacunas están controladas.</p> <p>Esta investigación se la realiza con el fin de determinar los factores que influyen en los esquemas incompletos de vacunación, es decir que factores se asocian a que el cuidador no asista al Centro de Salud a vacunar al niño o niña, o cuales son los factores que intervienen en los atrasos en las fechas de vacunación indicadas en el carnet de vacunación.</p> <p>Las personas seleccionadas para dicha investigación es la población Pediátrica de 0 a 5 años que pertenecen al Centro de Salud Carlos Elizalde y acude a dicho centro con sus padres o cuidadores a vacunarse.</p>
<p>Objetivo del estudio</p> <p>El objetivo del estudio es determinar los factores que influyen en los esquemas de vacunación incompletos en niños atendidos en el Centro de Salud Carlos Elizalde.</p>
<p>Descripción de los procedimientos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Presentación: Presentación de las estudiantes a cargo de la investigación y solicitud de un tiempo de su atención para explicarles el objetivo de la misma. • Entrega de consentimiento informado • Solicitud del carnet de vacunación al cuidador: Con esto se podrá valorar si es un esquema incompleto o completo. Tomará aproximadamente de 2 – 5 minutos. • Llenado del método de estratificación social Graffar-Méndez Castellano: Este es un cuestionario utilizado para clasificar socialmente a la población midiendo 4 variables que son: profesión del jefe de familia, nivel de instrucción de la madre, principal fuente de ingresos de la familia y condiciones de alojamiento. Dicho cuestionario cuenta con preguntas sencillas en donde usted escogerá la opción que más se adecua a su estilo de vida. El llenado dicho cuestionario tomará aproximadamente 5 minutos.
<p>Riesgos y beneficios</p> <p>Esta investigación tiene riesgos mínimos y grandes beneficios.</p> <p>Uno de los riesgos de la investigación es que usted puede sentirse que estamos quebrantando su confidencialidad relacionada a los datos acerca de la su asistencia a vacunación, o de su estilo de vida o factores que pueden asociarse a esta.</p> <p>Los beneficios de esta investigación son determinar la razón que puede estar asociada al incumpliendo o retraso en la vacunación de los niños de los cuales usted está a cargo. Pero en si puede que dicho estudio no</p>

traiga beneficios directos a usted, pero al final de esta investigación, la información que genera puede aportar grandes beneficios a los demás.

Otras opciones si no participa en el estudio

Usted es libre de aceptar o no participar en dicha investigación.

Derechos de los participantes (debe leerse todos los derechos a los participantes)

Usted tiene derecho a:

- 1) Recibir la información del estudio de forma clara;
- 2) Tener la oportunidad de aclarar todas sus dudas;
- 3) Tener el tiempo que sea necesario para decidir si quiere o no participar del estudio;
- 4) Ser libre de negarse a participar en el estudio, y esto no traerá ningún problema para usted;
- 5) Ser libre para renunciar y retirarse del estudio en cualquier momento;
- 6) Recibir cuidados necesarios si hay algún daño resultante del estudio, de forma gratuita, siempre que sea necesario;
- 7) El respeto de su anonimato (confidencialidad);
- 8) Que se respete su intimidad (privacidad);
- 9) Recibir una copia de este documento, firmado y rubricado en cada página por usted y el investigador;
- 10) Tener libertad para no responder preguntas que le molesten;
- 11) Estar libre de retirar su consentimiento para utilizar o mantener el material biológico que se haya obtenido de usted, si procede;
- 12) Contar con la asistencia necesaria para que el problema de salud o afectación de los derechos que sean detectados durante el estudio, sean manejados según normas y protocolos de atención establecidas por las instituciones correspondientes;
- 13) Usted no recibirá ningún pago ni tendrá que pagar absolutamente nada por participar en este estudio.

Información de contacto

Si usted tiene alguna pregunta sobre el estudio por favor llame al siguiente teléfono 0990581066 que pertenece a Paola Carchi o envíe un correo electrónico a paolal.carchi@ucuenca.edu.ec
También puede comunicarse al teléfono 0968933708 que pertenece a Tatiana Chávez o envíe un correo electrónico a tatiana.chavez8@ucuenca.edu.ec

Consentimiento informado (Es responsabilidad del investigador verificar que los participantes tengan un nivel de comprensión lectora adecuado para entender este documento. En caso de que no lo tuvieran el documento debe ser leído y explicado frente a un testigo, que corroborará con su firma que lo que se dice de manera oral es lo mismo que dice el documento escrito)

Comprendo mi participación en este estudio. Me han explicado los riesgos y beneficios de participar en un lenguaje claro y sencillo. Todas mis preguntas fueron contestadas. Me permitieron contar con tiempo suficiente para tomar la decisión de participar y me entregaron una copia de este formulario de consentimiento informado. Acepto voluntariamente participar en esta investigación.

Nombres completos del/a participante

Firma del/a participante

Fecha

Nombres completos del testigo (si aplica)

Firma del testigo

Fecha

Nombres completos del/a investigador/a

Firma del/a investigador/a

Fecha

Si usted tiene preguntas sobre este formulario puede contactar al Dr. Ismael Morocho Malla, Presidente del Comité de Bioética de la Universidad de Cuenca, al siguiente correo electrónico: ismael.morocho@ucuenca.edu.ec

Anexo E. Método Graffar Méndez

Método Graffar – Méndez Castellano

VARIABLES	PUNTAJE	ITEMS
1. Profesión del jefe de la Familia	1	Profesión Universitaria. Financistas, banqueros, comerciantes, todos de alta productividad. Oficiales de las Fuerzas Armadas (Si tienen un rango de educación superior).
	2	Profesión Técnica Superior, medianos comerciantes, o productores.
	3	Empleados sin profesión universitaria, con técnica media, pequeños comerciantes o productores.
	4	Obreros especializados y parte de los trabajadores del sector informal (con primaria completa).
	5	Obreros no especializados y otra parte del sector informal de la economía (sin primaria completa).
2. Nivel de instrucción de la madre	1	Enseñanza Universitaria o su equivalente.
	2	Técnica Superior completa, enseñanza secundaria completa, técnica media.
	3	Enseñanza secundaria incompleta, técnica inferior.
	4	Enseñanza primaria, o analfabeta (con algún grado de instrucción primaria).
	5	Analfabeta.
3. Principal fuente de ingreso de la familia	1	Fortuna heredada o adquirida.
	2	Ganancias o beneficios, honorarios profesionales.
	3	Sueldo mensual.
	4	Salario semanal, por día, entrada o destajo.
	5	Donaciones de origen público o privado.
4. Condiciones de alojamiento	1	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes de gran lujo.
	2	Vivienda con óptimas condiciones sanitarias en ambientes con lujo sin exceso y suficientes espacios.
	3	Viviendas con buenas condiciones sanitarias en espacios reducidos o no, pero siempre menores que las viviendas 1 y 2.
	4	Viviendas con ambientes espaciosos o reducidos y/o con deficiencias en algunas condiciones sanitarias.
	5	Rancho o vivienda con condiciones sanitarias marcadamente inadecuadas.

Estrato	Total de puntaje obtenido
Estrato I	4, 5, 6.
Estrato II	7, 8, 9.
Estrato III	10,11,12.
Estrato IV	13, 14, 15,16.
Estrato V	17, 18,19,20.