

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA

(Creado por Ley N° 25265)

FACULTAD DE ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



TESIS

**ESTRATEGIAS DE VACUNACIÓN EN LA EMERGENCIA
SANITARIA POR COVID-19 Y LA COBERTURA DE
INMUNIZACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL
CENTRO DE SALUD DE IZCUCHACA-
HUANCVELICA-2021**

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Salud publica

**PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA**

PRESENTADO POR:

Bach. PORRAS SARAVIA, Libertad Rosali

Bach. CARHUAPOMA HUAYLLANI, Mónica

HUANCAVELICA, PERÚ

2023



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCVELICA
(Creada por Ley N° 25265)
FACULTAD DE ENFERMERIA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad Huancavelica, a los veintiocho días del mes de marzo a horas 09:00 am del año dos mil veintitrés, se reunieron los miembros del Jurado Evaluador de la Sustentación de Tesis del (la) Bachiller: **CARHUAPOMA HUAYLLANI, Monica**, identificada con **D.N.I N° 48179399**, Siendo los Jurados Evaluadores:

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DNI	CÓDIGO ORCID
Dr. Raúl. URETA JURADO	Presidente	23274152	0000-0002-0739-5178
Mtra. Mirian, CARRILLO CAYLLAHUA	Secretaria	42474097	0000-0003-4150-9877
Dr. Arnaldo Virgilio, CAPCHA HUAMANI	Vocal	10089687	0000-0002-7804-4439
Dr. Arnaldo Virgilio, CAPCHA HUAMANI	Asesor	10089687	0000-0002-7804-4439

De acuerdo al Reglamento Único de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Huancavelica, aprobado mediante Resolución N° 0552-2021-CU-UNH.

El candidato a la obtención del Título Profesional de Licenciado en Enfermería.

Doña: **CARHUAPOMA HUAYLLANI, Monica** procede a sustentar la tesis titulada: **“ESTRATEGIAS DE VACUNACIÓN EN LA EMERGENCIA SANITARIA POR COVID – 19 Y LA COBERTURA DE INMUNIZACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD DE IZCUCHACA – HUANCVELICA – 2021”** aprobado mediante **Resolución N° 022-2023-D-FEN-R/UNH**, donde fija la hora y fecha para el acto de sustentación de la tesis.

Luego, de haber absuelto las preguntas que le fueron formulados por los Miembros del Jurado, se dio por concluido el ACTO de sustentación de forma síncrona, a través de la plataforma virtual (MEET), designado bajo **Resolución N° 131-2022-D-FEN-R/UNH**. Acto, seguido el presidente del jurado evaluador informa al o los sustentantes que suspenda la conectividad, para deliberar sobre los resultados de la sustentación y defensa del o los sustentantes; llegando al calificativo de:

APROBADO DESAPROBADO POR: Unanimidad

Para constancia se expide la presente, en la ciudad de Huancavelica a los 28 días del mes de marzo del 2023.


.....
PRESIDENTE


.....
SECRETARIO


.....
VOCAL



UNIVERSIDAD NACIONAL DE HUANCAVELICA
(Creada por Ley N° 25265)
FACULTAD DE ENFERMERIA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la Ciudad Huancavelica, a los veintiocho días del mes de marzo a horas 09:00 am del año dos mil veintitrés, se reunieron los miembros del Jurado Evaluador de la Sustentación de Tesis del (la) Bachiller: **PORRAS SARAVIA, Libertad Rosali**, identificada con **D.N.I N° 48113083**, Siendo los Jurados Evaluadores:

NOMBRES Y APELLIDOS	CARGO	DNI	CÓDIGO ORCID
Dr. Raúl. URETA JURADO	Presidente	23274152	0000-0002-0739-5178
Mtra. Mirian. CARRILLO CAYLLAHUA	Secretaria	42474097	0000-0003-4150-9877
Dr. Arnaldo Virgilio. CAPCHA HUAMANI	Vocal	10089687	0000-0002-7804-4439
Dr. Arnaldo Virgilio. CAPCHA HUAMANI	Asesor	10089687	0000-0002-7804-4439

De acuerdo al Reglamento Único de Grados y Títulos de la Universidad Nacional de Huancavelica, aprobado mediante Resolución N° 0552-2021-CU-UNH.

El candidato a la obtención del Título Profesional de Licenciado en Enfermería.

Doña: **PORRAS SARAVIA, Libertad Rosali**, procede a sustentar la tesis titulada: **"ESTRATEGIAS DE VACUNACIÓN EN LA EMERGENCIA SANITARIA POR COVID - 19 Y LA COBERTURA DE INMUNIZACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN EL CENTRO DE SALUD DE IZCUCHACA - HUANCAVELICA - 2021"** aprobado mediante **Resolución N° 022-2023-D-FEN-R/UNH**, donde fija la hora y fecha para el acto de sustentación de la tesis.

Luego, de haber absuelto las preguntas que le fueron formulados por los Miembros del Jurado, se dio por concluido el ACTO de sustentación de forma sincrona, a través de la plataforma virtual (MEET), designado bajo **Resolución N° 131-2022-D-FEN-R/UNH**. Acto, seguido el presidente del jurado evaluador informa al o los sustentantes que suspenda la conectividad, para deliberar sobre los resultados de la sustentación y defensa del o los sustentantes; llegando al calificativo de:

APROBADO DESAPROBADO POR: Unanimidad

Para constancia se expide la presente, en la ciudad de Huancavelica a los 28 días del mes de marzo del 2023.


.....
PRESIDENTE


.....
SECRETARIO


.....
VOCAL

Título

Estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid
- 19 y la cobertura de inmunización en niños menores de 5 años
en el centro de salud de Izcuchaca - Huancavelica - 2021

Autor(es)

Bach: PORRAS SARAVIA, Libertad Rosali

DNI: 48113083

Bach: CARHUAPOMA HUAYLLANI, Monica

DNI: 48179399

Asesor

Dr. CAPCHA HUAMANI, Arnaldo Virgilio

DNI: 10089687

ORCID: 0000-0002-7804-4439

Agradecimiento

- Nuestra gratitud a Dios, quien llena nuestras vidas y la de las familias con bendiciones.
- Agradezco a toda nuestra familia por habernos dado la oportunidad de culminar con los estudios en la carrera de sueños y darnos la oportunidad de demostrar que con esfuerzo y dedicación todo es posible.
- A la familia por el apoyo que nos brindaron durante los años de estudio en la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Huancavelica.

Tabla de Contenido

Portada.....	i
Acta de Sustentación	ii
Título.....	iii
Autores.....	iv
Asesor.....	v
Agradecimiento	vi
Tabla de Contenido	vii
Tabla de contenido de tablas	x
Tabla de contenidos de gráficos	xi
Resumen.....	xii
Abstract	xiii
Introducción	xiv
CAPÍTULO I.....	16
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	16
1.1. Descripción del Problema	16
1.2. Formulación del Problema	20
1.2.1. Problema General	20
1.2.2. Problemas Específicos.....	20
1.3. Objetivos	21
1.3.1. Objetivo General	21
1.3.2. Objetivos específicos.....	21
1.4. Justificación.....	21
CAPÍTULO II	23
MARCO TEÓRICO	23
2.1. Antecedentes	23
2.1.1. A Nivel Internacional	23
2.1.2. A Nivel Nacional	28
2.1.3. A Nivel Local	31
2.2. Bases Teóricas	31

2.3.	Bases Conceptuales.....	34
2.4.	Definición de Términos.....	57
2.5.	Hipótesis.....	58
2.5.1.	Hipótesis general	58
2.5.2.	Hipótesis alterna	58
2.6.	Variables.....	58
2.7.	Operacionalización de Variables	59
CAPÍTULO III.....		61
MATERIALES Y MÉTODOS		61
3.1.	Tipo de Investigación.....	61
3.2.	Nivel de Investigación.....	61
3.3.	Métodos de Investigación	61
3.4.	Diseño de Investigación	62
3.5.	Población, Muestra y Muestreo.....	62
3.5.1.	Población	62
3.5.2.	Muestra	63
3.5.3.	Muestreo	64
3.5.4.	Criterios de Inclusión	64
3.5.5.	Criterios de Exclusión	64
3.6.	Instrumentos y Técnicas para Recolección de Datos	64
3.6.1.	Técnica	64
3.6.2.	Instrumentos	65
3.7.	Técnica de Procedimiento y Análisis de Datos	65
3.8.	Descripción de la Prueba de Hipótesis.....	66
CAPÍTULO IV.....		67
DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....		67
4.1.	Análisis de Información	67
4.2.	Prueba de Hipótesis.....	71
4.2.1.	Formulación de la Hipótesis Estadística.....	71
4.2.2.	Nivel de Significancia	71
4.2.3.	Nivel de Confianza.....	71

4.2.4.	Prueba Estadística (Chi-Cuadrada).....	71
4.2.5.	Regla de Decisión de Acuerdo al Valor Crítico.....	72
4.2.6.	Cálculo de Prueba.....	72
4.2.7.	Interpretación de los Resultados de la Prueba Estadística.....	72
4.2.8.	Conclusión y/o Decisión.....	72
4.3.	Discusión de Resultados	74
	Conclusiones	78
	Recomendaciones.....	79
	Referencias Bibliográficas	80
	Apéndices.....	85
	Apéndice N° 01: Matriz de Consistencia	86
	Apéndice N° 02: Instrumentos de recolección de datos.....	88
	Apéndice N° 03: Validez de instrumento de recolección da datos.....	91
	Apéndice N° 04: Confiabilidad de instrumento de recolección da datos	95
	Apéndice N° 05: Esquema de vacunación en niños y niñas menores de 5 años.....	97
	Apéndice N° 06: Base de datos.....	98
	Apéndice N° 07: Registro de imágenes	101
	Apéndice N° 08: Artículo científico.....	103

Tabla de contenidos de tablas

Tabla 1. Estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca.....	68
Tabla 2. Cobertura de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca.....	69
Tabla 3. Relación de las Estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 y Cobertura en inmunización en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca.....	70

Tabla de contenido de gráficos

Gráfico 1. Estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca.	68
Gráfico 2. Cobertura de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca	69
Gráfico 3. Relación de las Estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 y Cobertura en inmunización en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca	70

Resumen

Introducción. La pandemia de covid-19 ha afectado negativamente el acceso a la atención médica en todo el mundo ocasionando interrupciones en los programas de inmunización afectado la cobertura de vacunación.

Objetivo. Determinar cómo las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 se asocian con la cobertura en inmunización en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca.

Material y Métodos. Se realizó un estudio de tipo básico, nivel correlacional, diseño no experimental transversal. La muestra estuvo conformada por 78 niños seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Se recopilaron datos mediante un cuestionario y ficha de análisis.

Resultados. El 74,4% de niños fueron vacunados en el establecimiento de salud (intramural) y el 25,6% fueron vacunados casa por casa y en puestos fijos (extramural), el 69,2% recibieron las vacunas de manera completa, el 28,2% recibieron sus vacunas de manera incompleta y un 2,6% no recibieron ninguna vacuna, el 51,3% de niños recibieron sus vacunas completas en el establecimiento de salud.

Conclusión. La asociación es significativa y positiva entre las estrategias de vacunación con la cobertura de inmunización de los niños menores de 5 años de edad en el centro de salud Izcuchaca con un $p=0,012$ lo que significa que ambas variables presentan una dependencia significativa

Palabras clave: Inmunización; cobertura de vacunación; infecciones por coronavirus.

Fuente: DeCS-BEREME

Abstract

Introduction. The covid-19 pandemic has negatively affected access to healthcare around the world, causing disruptions in immunization programs and affecting vaccination coverage.

Objective. to determine how vaccination strategies in the Covid-19 health emergency are associated with immunization coverage in children under 5 years of age at the Izcuchaca health center.

Material and methods. A basic type study, correlational level, cross-sectional non-experimental design was carried out. The sample consisted of 78 children selected by simple random sampling. Data was collected through a questionnaire and analysis sheet.

Results. 74.4% of children were vaccinated in the health establishment (intramural) and 25.6% were vaccinated house to house and in fixed posts (extramural), 69.2% received the vaccines completely, on 28 2.2% received their vaccinations incompletely and 2.6% did not receive any vaccinations, 51.3% of children received their complete vaccinations at the health facility.

Conclusion. The association is significant and positive between the vaccination strategies with the immunization coverage of children under 5 years of age in the Izcuchaca health center with $p=0.012$, which means that both variables present a significant dependence.

Keywords: Immunization; vaccination coverage; coronavirus infections. Source: DeCS-BEREME

Introducción

La salud preventiva, que es la inmunización; es un proceso en donde el ser humano se hace inmune o resistente a una enfermedad infecciosa de forma activa o pasiva, y en gran medida mediante la administración de vacunas, las cuales estimulan el sistema inmunitario con la finalidad para proteger al ser humano contra infecciones o enfermedades posteriores. Y para el desarrollo efectivo de este proceso de inmunización, se requiere la aplicación de diferentes estrategias de vacunación como a nivel intramural y extramural con la finalidad de lograr una cobertura máxima en estos tiempos de emergencia sanitaria por Covid-19 y garantizar la salud en la población de alto riesgo, como este caso en los niños menores de 5 años. Asimismo, podemos afirmar que la administración de las vacunas es una de las intervenciones sanitarias más efectivas y rentables que ha logrado disminuir o reducir ampliamente la morbimortalidad infantil.

La pandemia de COVID-19 ha afectado negativamente el acceso a la atención médica en todo el mundo, con un exceso de 15 millones de muertes atribuidas a sus efectos directos e indirectos. Más del 90 % de los países que brindan información sobre los sistemas de salud a la Organización Mundial de la Salud (OMS) informaron interrupciones en los programas de atención médica esenciales a fines del 2021, y la proporción de países que informaron interrupciones en los programas de inmunización de rutina aumentó del 33 % a casi el 50 % entre el primer y cuarto trimestre del 2021(1).

Por otro lado, la pandemia ha venido a aumentar las brechas de desigualdades existentes, en los distintos ámbitos socioculturales, económicos y en salud. Las medidas tomadas para el control de la pandemia tuvieron un efecto importante en la equidad, haciendo un retroceso en todos los avances que los países han venido teniendo. Dado lo anterior, el monitoreo del efecto de este impacto es de gran relevancia para que los tomadores de decisiones puedan generar acciones que permitan la reducción de las desigualdades (2).

La inmunización infantil previene la propagación de enfermedades infecciosas, reduciendo la morbilidad y mortalidad asociadas. Al prevenir episodios de enfermedades durante los primeros 1000 días de vida, una fase de desarrollo crucial para los niños pequeños, la inmunización también puede mejorar los resultados cognitivos, educativos y económicos en las etapas posteriores de la vida, sin embargo, se estima que 23 millones de niños no recibieron DPT3 (tercera dosis de la vacuna contra la difteria, la tos ferina y el tétanos) en el 2020 (1).

Actualmente, las coberturas de vacunación en países latinoamericanos están por debajo de las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS. Es posible que la pandemia por la COVID-19 perjudique aún más las coberturas en todos los países afectados. Algunas organizaciones de salud han mostrado su preocupación por la posible reemergencia de enfermedades prevenibles con vacunas y han sugerido reiniciar las inmunizaciones en las poblaciones vulnerables según el contexto del país (3).

La importancia de este trabajo surge debido a las bajas coberturas de inmunización en niños menores de 5 años durante los tiempos de pandemia, e identificar si las estrategias permiten acercar el servicio a aquellos niños que no han recibido ninguna vacuna, así como implementar la vacunación en los establecimientos de salud, para llegar a todos, en un marco de equidad, solidaridad y compromiso.

Las Autoras

CAPÍTULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción del Problema

La administración de vacunas o inmunización es un procedimiento técnico sencillo, inocuo y eficaz que se practica con la finalidad de protegernos de diferentes enfermedades a la que podemos estar en contacto directo e indirecto; éstas vacunas activan y fortalecen el sistema inmunológico del organismo para poder resistir a diferentes enfermedades, y después de la vacunación el sistema inmunitario produce anticuerpos ya que estas son virus o bacterias que se hallan atenuado para luego ser activados (4).

La pandemia COVID-19 ha concebido retos importantes sobre los sistemas sanitarios de la Unión Europea. El desabastecimiento de material, la escasez de fármacos, los cambios en el modelo de atención y la escasez de personal sanitario provocaron que los países adaptaran sus recursos para dar respuesta

incluso aprobando leyes de urgencia. La permanencia del virus está influenciada por las estrategias de vacunación, la duración de la inmunidad y el impacto de las nuevas variantes del virus. El desarrollo de las vacunas frente al SARS-CoV-2 se ha producido en tiempo récord facilitado por una rápida investigación. La sinergia de estas medidas regulatorias ha permitido el inicio de la vacunación en todos los países de la UE. La OMS advirtió, que además de sobrecargar los sistemas sanitarios, tendrá como consecuencia que otras enfermedades aumenten, conllevando un exceso de mortalidad (5).

La organización panamericana de la salud (OPS) menciona que en los últimos años la cobertura con la vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (DTP3), la vacuna trazadora, se ha mantenido en los últimos 5 años alrededor del 90%. En 2020, aproximadamente el 85% de los niños menores de un año en la Región (aproximadamente 12.4 millones de niños) recibieron 3 dosis de la vacuna DTP3, protegiéndolos contra enfermedades infecciosas que pueden causar enfermedades graves y discapacidades o ser fatales (6).

A pesar de que la inmunización es una de las intervenciones de salud pública más eficaces, la cobertura vacunal se ha estancado en la última década. La pandemia de COVID-19 y las interrupciones asociadas a ella han puesto bajo presión a los sistemas de salud: 23 millones de niños no fueron vacunados en 2020, lo que supone 3,7 millones más que en 2019 (7). La OMS indica que en 82 países se redujo la disponibilidad de los servicios de vacunación a causa de la emergencia sanitaria debido a poca disponibilidad del personal de salud y falta de equipos de protección personal (8).

En el Perú, entre el 2011 y el 2019, la cobertura de vacunas se incrementó de 71,5% a 78,6%, según los resultados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (Endes) del INEI. Además, la tasa de vacunación en las zonas urbanas (78,8%) es ligeramente mayor respecto de las rurales (78,1%), aún no se llega al 80% requerido como mínimo, según la Organización Mundial de la Salud, para asegurar la inmunidad en el ámbito poblacional. Según regiones, Tumbes presentó la mayor tasa de vacunación en el 2019 con un 88,8%, seguida por

Cusco (87,2%) y Huánuco (86,7%). Por el contrario, en los últimos lugares se ubicaron Loreto y Puno, ambas con una cobertura poco mayor al 68% y alrededor de 10 puntos porcentuales por debajo del promedio del país (9).

Debido a la emergencia sanitaria por COVID-19, la cobertura de vacunas y refuerzos se ha reducido de manera significativa en el 2020. La tasa de vacunación solo alcanzaba el 40% cuando, para esa fecha, se esperaba una cobertura de 70%, la cobertura de la vacuna pentavalente, por ejemplo, ascendió a 42%, mientras que, en el mismo período del 2019, alcanzó el 66%. En ocho regiones registran niveles de cobertura de esta vacuna menores del 40%, entre las que destacan Arequipa, Ucayali y Moquegua con una tasa de vacunación de apenas 32%. Según una encuesta de la OMS en 82 países, la emergencia sanitaria redujo la disponibilidad de los servicios de vacunación por la falta de equipos de protección personal (49%) y menor disponibilidad del personal de salud (43%). Asimismo, los encuestados del 77% de países señalaron que hubo una reducción de la demanda de estos servicios. Entre los que dieron razones, mencionaron el temor al contagio del COVID-19 (58%) y las restricciones de transporte y medidas de confinamiento (33%) (9).

La Directiva Sanitaria N° 093-MINSA/2020/DGIESP establece las disposiciones y medidas para operativizar las inmunizaciones en el Perú dentro del contexto Covid – 19, en la cual remarca; la vacunación regular en el establecimiento incluye la vacunación según el calendario vigente del país y de la misma forma, la vacunación fuera de los servicios de salud (comunitaria) señala que, durante la fase de transmisión comunitaria intensa del Covid -19 será necesario reducir al máximo las vacunaciones extramuros y posterior a la fases de cuarentena aun estando en aislamiento social, se incorporará de manera paulatina la vacunación extramural (casa por casa, tiendas y/o carpas en espacios públicos, etc.), con la finalidad de llegar a la población más vulnerable (10).

Según Ministerio de Salud, hasta setiembre de 2020, la vacuna pentavalente o quíntuple celular es considerado como la más importantes ya que protege

contra la difteria, tos convulsiva, tétanos, influenza tipo b y hepatitis B; asimismo, indica que la Región de Huancavelica presenta una cobertura del 62.3%, ocupando el 3° lugar de cobertura nacional antecedido por Apurímac y Amazonas con 72.1% y 62.6% respectivamente. A consecuencia de la pandemia de Covid-19 se interrumpieron en abril las jornadas de vacunación que estaban a cargo del personal de los servicios de atención primaria. Muchos bebés no fueron inmunizados contra la difteria, tétanos, meningitis, tuberculosis y hepatitis B, mientras que otros pequeños no recibieron sus dosis de refuerzos. Lastimosamente, los riesgos de este descuido se hicieron tangibles en octubre con un brote de difteria después de veinte años que ha causado la muerte de una niña y una mujer adulta mayor en Lima. Esta es una infección grave originada por la bacteria *Corynebacterium Diphtheriae* que suele afectar a las membranas mucosas de la nariz y la garganta (11).

En Huancavelica en el 2020 el porcentaje de niñas y niños menores de 1 año protegidos con la vacuna pentavalente, en sus tres dosis, solo llega al 51.3 % de la población, cuando lo ideal en el referido mes del año era llegar al 74.7 %, lo que significa que aún hay una brecha de 1595 menores por vacunar. De igual forma, la cobertura de inmunización en niñas y niños de 1 año con la vacuna DPT (difteria, tétanos y tos ferina), hasta el primer refuerzo, es de 51.2 % y hasta el segundo refuerzo, 47.4 %, lo que quiere decir que falta vacunar a 1552 y 1989 niñas y niños, respectivamente, para alcanzar la meta. Situación que se ha visto doblemente afectada debido a la suspensión de la atención en inmunizaciones a causa de la emergencia sanitaria por el COVID-19 (12).

El distrito de Izcuchaca al igual que los demás distritos de la provincia de Huancavelica, ha presentado deserción y bajas coberturas en inmunizaciones sobre todo en niños menores de 5 años correspondiente al esquema regular esto debido a los protocolos de aislamiento social brindadas por el gobierno nacional en el marco del estado de emergencia por la pandemia, hubo muchas migración y abandono de hogares hacia lugares alejadas dedicándose a diversas actividades como la agricultura. El personal de salud ha priorizado atención en

detección de casos Covid-19 e incluso algunos salieron de licencia por enfermedad por encontrarse en el grupo de riesgo por presentar comorbilidades. Todo esto ha ocasionado un leve descuido en el seguimiento y atención en el área de inmunización como medida cautelar previniendo la propagación del Covid-19 hasta que el gobierno autorice la atención con equipos de protección personal. Se muestra unas coberturas de 3° dosis de pentavalente en menores de 1 año para el 2019 un 80% y para el año 2021 descendió a 80% y con respecto a la 2° dosis de SPR en el 2019 presenta un 82% y para el año 2021 un 78% según el HisReport de la microred Izcuchaca.

Toda esta problemática de deficiente cobertura vacunal por diferentes causas generadas en éste periodo de pandemia por Covid-19, nos induce a realizar la investigación sobre las diferentes estrategias de vacunación y su relación y/o asociación con la cobertura de inmunizaciones en los niños menores de 5 años en el distrito de Izcuchaca de nuestra región, que posiblemente también es similar a otras jurisdicciones de la región, del Perú y a nivel internacional.

1.2. Formulación del Problema

1.2.1. Problema General

¿Cómo las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 se asocian con la cobertura en inmunización en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca – Huancavelica - 2021?

1.2.2. Problemas Específicos:

P.E.1: ¿Cuáles son las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca – Huancavelica - 2021?

P.E.2: ¿Cómo es la cobertura de inmunización en los niños menores de 5 años durante la emergencia sanitaria por Covid - 19 en el centro de salud de Izcuchaca - 2021?

1.3. Objetivos

1.3.1. Objetivo General

Determinar cómo las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 se asocian con la cobertura en inmunización en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca – Huancavelica - 2021.

1.3.2. Objetivos específicos:

O.E.1: Identificar las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca - Huancavelica - 2021.

O.E.2: Describir la cobertura de inmunización en los niños menores de 5 años durante la emergencia sanitaria Covid - 19 en el centro de salud de Izcuchaca – Huancavelica - 2021.

1.4. Justificación

La investigación se desarrolló debido a la existencia de informes de instituciones que prestan servicios de salud (MINSA, Es Salud, Sanidad de la Policía Nacional del Perú y Sanidad de las Fuerzas Armadas) donde advierten una disminución exacerbada de niños que reciben sus vacunas a nivel internacional, nacional y regional; debiéndose a la aplicación de las normas de bioseguridad durante el proceso de prestación y uso de los servicios de vacunación en las diferentes instituciones a causa de la pandemia de COVID-19. Estas prestaciones de servicio discontinuas o interrumpidas de inmunización conducen a revertir los logros alcanzados en cuanto al aumento de coberturas en la administración de las vacunas, lo cual predice, que un RN hoy cumplió con su 21 calendario de vacunación a nivel nacional y mundial, para cuando tenga 5 años el cumplimiento será inferior al promedio; y lamentablemente en éste periodo se encendió una alerta epidemiológica a nivel nacional de enfermedades inmunoprevenibles (difteria, tétanos, meningitis,

tuberculosis y hepatitis B), para lo cual se ha retomado la estrategia de vacunación casa por casa y jornadas para nivelar la cobertura de vacunas regulares.

Por otro lado, la investigación se realizó con la finalidad de identificar el nivel de cobertura de inmunización de los niños menores de 5 años durante la pandemia Covid-19 y conocer la aplicación de las diferentes estrategias de vacunación y sus implicancias e la cobertura de las vacunaciones, donde fueron deficientes en éste periodo de emergencia sanitaria; asimismo, éstos datos servirán como referencia estadística y aplicar que estrategias fueron efectivas para mejorar las coberturas en inmunizaciones en este y otros establecimiento de salud a nivel de la región de Huancavelica.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. A nivel internacional

1. **Ji et al**, Canadá (2022) publicaron la investigación “Impact of the COVID-19 pandemic on routine immunization coverage in children under 2 years old in Ontario, Canada: A retrospective cohort study”. Objetivo: determinar el cambio en la cobertura de vacunación para niños menores de 2 años en Ontario, comparando períodos de tiempo antes de la pandemia con el primer año de la pandemia. Métodos: Estudio de cohorte abierto retrospectivo observacional, utilizando datos de registros médicos electrónicos de atención primaria de la base de datos de la Red de Investigación Basada en la Práctica (UTOPIAN) de la Universidad de Toronto, de enero de 2019 a diciembre de 2020. Medimos las tasas de cobertura de vacunación actualizada (UTD), en general y por tipo de vacuna (DTaP-IPV-Hib, PCV13, Rota, Men-CC, MMR, Var), y las tasas de cobertura de vacunación a tiempo por hito de edad (2, 4, 6, 12, 15, 18

meses). Comparamos las tasas de cobertura promedio durante 3 períodos de tiempo: enero de 2019-marzo de 2020 (T1); marzo-julio 2020 (T2); y agosto-diciembre 2020 (T3). Resultados: Se incluyeron 12.313 niños. La cobertura general para todos los niños fue del 71,0 % en T1, se redujo en un 5,7 % en T2, aumentó ligeramente en T3, pero se mantuvo más baja que en T1. La cobertura de UTD de la vacuna MMR disminuyó ligeramente en T2 y T3 en aproximadamente un 2%. Las mayores disminuciones se observaron a los 15 y 18 meses de edad, con caídas en la cobertura a tiempo de 14,7 % y 16,4 % respectivamente durante T2. Conclusión: Las tasas de cobertura de vacunación infantil para niños menores de 2 años en Ontario disminuyeron significativamente durante el período inicial de la pandemia de COVID-19 y solo se recuperaron parcialmente durante el resto de 2020. Se necesitan intervenciones educativas y de salud pública para proveedores y padres para garantizar una recuperación adecuada de inmunizaciones retrasadas y/o pérdidas para prevenir posibles brotes de enfermedades prevenibles por vacunación (13).

2. **Contreras**, en Chile (2022) en su artículo científico “Impacto de la pandemia en el Programa Nacional de Inmunización de Chile desde una perspectiva de equidad” tuvo como objetivo desarrollar un análisis exploratorio de brechas de desigualdad en la vacunación de rutina de Chile 2018 – 2020 y describir si la pandemia por COVID-19 tuvo un impacto en el programa de vacunación, desde la perspectiva de equidad. Para esto, se utilizó la metodología de medición de desigualdades desarrollada por la OPS/OMS, la cual compila y establece los métodos para el cálculo de las medidas simples y complejas de desigualdades definidas en la literatura. Además, se llevó a cabo una revisión de la literatura para identificar las estrategias que pudiesen reducir las brechas de desigualdades encontradas. Los resultados de la implementación de la metodología arrojan que las brechas de desigualdades en el área de la inmunización en Chile son bajas, sin embargo, cuando el análisis se profundiza a nivel territorial, estas brechas se hacen más significativas en algunas de las regiones, se recalca

la importancia de tener un mecanismo de monitoreo sistemático y establecer estrategias de vacunación, dando la importancia de acciones de acuerdo con el contexto de cada región y comuna (2).

3. **Summan et al.** India (2022) publicaron un artículo científico titulado “The effect of the COVID-19 pandemic on routine childhood immunization coverage and timeliness in India: Retrospective analysis of the National Family Health Survey of 2019–2021 data”. Métodos: Utilizaron datos de la Encuesta nacional de salud familiar de la India 2019-2021 (NFHS-5), una encuesta transversal que recopiló información de inmunización de niños menores de cinco años de una muestra representativa a nivel nacional de hogares entre junio de 2019 y abril de 2021 (n = 59 144). Se consideró la cobertura de las siguientes dosis de vacuna: Bacillus Calmette-Guérin (BCG), dosis de nacimiento de hepatitis B (hepB0), DPT1 (difteria, tos ferina y tétanos, primera dosis), DPT2, DPT3, polio1, polio2, polio3 y primera dosis de sarampión (MCV1). Se examinaron por separado los indicadores de cobertura vacunal y oportunidad de la vacuna. Resultados: La cobertura de inmunización fue menor en los niños afectados por COVID en comparación con los niños no afectados, desde un 2 % más bajo para BCG y hepB hasta un 9 % para DPT3 y un 10 % para polio3. No hubo diferencia significativa en la cobertura de MCV1. La reducción de la cobertura fue mayor para las dosis de vacunas administradas en grupos de edades posteriores. La tasa de recepción oportuna de las dosis de vacunas contra la poliomielitis y la DPT fue entre un 3 % y un 5 % más baja entre los niños afectados por COVID en relación con los niños no afectados. Entre los subgrupos de población, los niños varones afectados por COVID y los de áreas rurales experimentaron la mayor reducción en la cobertura de vacunación. Conclusiones: Los niños en India experimentaron una cobertura de inmunización de rutina más baja y mayores retrasos en la inmunización durante la pandemia de COVID-19(1).
4. **Nathanielsz et al.** (2022) publicaron un artículo científico titulado

“SARS-CoV-2 infection in children and implications for vaccination”.

Conclusión: El panorama internacional de la pandemia de COVID-19 está cambiando rápidamente. A medida que la proporción de infecciones por SARS-CoV-2 en niños y adolescentes aumenta a nivel mundial, se puede presentar un argumento cada vez mayor para priorizar la vacunación infantil a fin de prevenir las consecuencias directas e indirectas de la enfermedad de COVID-19, incluidas las complicaciones de la enfermedad grave, los síntomas debilitantes de COVID-19 prolongados, y los impactos indirectos del cierre prolongado de comunidades y escuelas en la educación infantil, el desarrollo social y conductual. Es importante que los legisladores consideren las preocupaciones de seguridad de las vacunas COVID-19 en niños pequeños para guiar su uso a medida que las comunidades se reabren. Además, garantizar el suministro equitativo de vacunas a los LMIC será fundamental para prevenir enfermedades graves y muertes en poblaciones de niños y adultos de alto riesgo (14).

5. **Ares et al.** en España (2021) realizaron una investigación titulada “Human resource management and vaccination strategies in primary care in Europe during COVID-19 pandemic” cuyo objetivo fue describir la gestión de los recursos humanos y la estrategia de vacunación desde la atención primaria en doce países europeos en relación con la pandemia COVID-19. Obteniendo los siguientes resultados, que todos los países desarrollaron fórmulas para ampliar el número de efectivos que trabajan en atención primaria. Se incorporaron profesionales para apoyo de los médicos de familia que asumieron tareas bajo la supervisión y coordinación de la medicina de familia. En cuanto a la estrategia vacunal, la Comisión Europea ha tenido un papel crucial en la producción, compra y distribución de las vacunas. La campaña de vacunación ha tenido una participación desigual de la atención primaria según los países ya que la mayor carga se está gestionando desde las direcciones de salud pública de los gobiernos(5).
6. **Díaz**, España (2021) en su tesis “Impacto de la pandemia por COVID-19

en la cobertura vacunal en niños: Revisión narrativa”. Objetivo: Revisar los conocimientos existentes acerca del impacto que ha tenido y tiene la pandemia por la COVID-19 en la cobertura de vacunación en niños. Metodología: se realizó una revisión narrativa sobre el impacto de la pandemia por la COVID-19 en la cobertura de vacunación en niños a través de la revisión de artículos publicados en las bases de datos de PubMed, Web of Science (WOS) y Scopus. Resultados: se encontró un descenso en la cantidad de vacunas administradas de entre un 5 y un 60 % en todas las comunidades durante el mes de marzo de 2020 en comparación con la registrada mensualmente entre enero de 2019 y febrero de 2020, aunque este hecho destaca especialmente en el caso de las vacunas no financiadas; es el caso de Andalucía y la Comunidad Valenciana, comunidades en la que se estimaron disminuciones del 39 % y el 68,4 % respectivamente, en la primera dosis de la vacuna antimeningocócica B. Además, en Andalucía también se registró un descenso de un 18 % en el caso de la vacuna contra el rotavirus. Conclusión: podemos afirmar que la situación epidemiológica de pandemia declarada por la OMS a 11 de marzo de 2020, ha afectado negativamente de manera colateral en la cobertura de vacunación y en el cumplimiento de los calendarios de inmunización infantiles a escala global, aunque de manera dispar entre países dependiendo de diversos factores como el nivel de cobertura previo(15).

7. **Oyola y Murillo**, Ecuador (2020) realizaron la investigación “Influencia del covid-19 en el incumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de un año de edad”. Objetivo: Determinar cómo influyó el covid-19 en el incumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de un año de edad en el centro de salud Tipo C Cisne II en el período de junio del 2020 a enero del 2021. Metodología: Este estudio fue descriptiva y explicativa, se aplicó encuestas para la obtención de datos y se tuvo como población de 254. Resultados: El 70% incumplieron con las vacunas, esto por motivo de que los centros de salud estuvieron cerrados durante los primeros meses por la emergencia sanitaria debido al Covid-19 (16).

2.1.2. A nivel nacional

1. **Atanacio y Gomez (2022)**, en su investigación “Factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de 5 años en el Centro de Salud Justicia, Paz y Vida, Huancayo”. Objetivo: determinar la prevalencia de los factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de 5 años en el centro de salud Justicia, Paz y Vida Huancayo - 2021. Material y métodos: estudio cualitativo, descriptivo simple y de corte transversal; se utilizó como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario estructurado de factores asociados al incumplimiento. Muestra: estuvo conformada por 120 madres de niños menores de 5 años con incumplimiento en el calendario de vacunación. Resultados: el factor económico muestra que, de 24 niños, sus padres mencionan que el factor económico no es significativo en un 20%, de 90 niños los padres mencionan que el factor económico es poco significativo 75% y de 6 niños sus padres mencionan que el factor económico es significativo 5%. En el factor cognitivo para los padres de 5 niños es no significativo 4,2%, en los padres de 64 niños el factor cognitivo es poco significativo 53,3% y en padres de 51 niños el factor cognitivo es significativo 42,5%. En el factor institucional se muestra que para los padres de 20 niños es no significativo 16,7%, en 81 padres el factor institucional es poco significativo 67,5% y en padres de 19 niños el factor institucional es significativo 15,8% (15).
2. **Medina (2021)**, realizó el trabajo de investigación “Cobertura de inmunización en niños menores de 1 año según nivel de atención, Red de Salud Abancay 2020”. Objetivo: Comparar la cobertura de inmunización en niños menores de 1 año según establecimientos del primer nivel de atención. Metodología: Diseño no experimental, descriptiva comparativa, la muestra estuvo conformada por 88 establecimientos de salud de primer

nivel de atención, la técnica aplicada fue la observación. Resultados: El porcentaje promedio de cobertura de inmunización en niños menores de 1 año es de $16,09 \pm 18,243$, y de los cuatro tipos de inmunización, el rotavirus es el que presentó el menor promedio, con un porcentaje de $42,26 \pm 18,469$. El BCG fue el único tipo de vacuna que presentó diferencia significativa entre las categorías de los establecimientos de salud de primer nivel ($p=0,006$), siendo no significativa en los demás casos: antipolio, rotavirus y pentavalente, así como en el esquema general ($p>0,05$). Conclusión: La cobertura de inmunización no presentó diferencia significativa según las categorías del Primer Nivel de Atención de los establecimientos de salud de la Red de Salud Abancay, a excepción de la BCG (17).

3. **Villegas et al. (2020)**, realizaron el trabajo de investigación “Estrategia Nacional Sanitaria de Inmunizaciones durante cuarentena Salud por COVID-19 en un distrito rural del trapecio andino peruano”. Objetivo: Establecer las implicaciones sanitarias en inmunizaciones durante el periodo de cuarentena comprendida del 16 de marzo al 30 de junio de 2020 en niños menores de 1 año en el Distrito de Paucará. Metodología: Estudio de tipo observacional analítico, la muestra fue de 145 RN, 21 menores de 2-4 meses y 4 menores de 6 meses; se empleó una ficha de recolección de datos, la cual fue aplicada a diario de acuerdo a los casos de vacunación realizada por el personal asistencial. Resultados: La vacuna BCG y contra la hepatitis viral B se vino cumpliendo de manera normal en los RN durante la cuarentena, en tanto las vacunas correspondientes a la aplicación en los menores de 2, 4 y 6 meses sufrió variación en su cobertura durante la cuarentena establecida por el gobierno del Perú. Los procesos de inmunización en menores de un año se vieron afectadas por el proceso de cuarentena establecida a causa del Covid-19, generando la no inmunización de RN de partos domiciliarios, pérdida de respuesta inmunitaria por incumpliendo del intervalo de vacunación en vacunas como antipolio, rotavirus y neumococo, reducción en la cobertura de vacunación. Conclusión: La violenta disminución de los indicadores de los

programas de inmunizaciones nos coloca en posición de alto riesgo de reactivación de enfermedades inmunoprevenibles, debido a que solo se puede evitar la circulación de estas enfermedades con 80% de la población objetivo vacunada (18).

4. **Márquez y Díaz (2020)**, escribió un artículo investigación “Efectividad de las intervenciones para incrementar la cobertura de vacunación contra la influenza en trabajadores de salud”. Objetivo: Sistematizar las evidencias en efectividad de estrategias de intervenciones para aumentar la cobertura de vacunación en los trabajadores de salud. Metodología: Revisión sistemática de diseño observacional, descriptivo, empleando el método de evaluación Grade para establecer el nivel de evidencia, localizados en fuentes de información: Scielo, Epistemonikos, PubMed. Resultados: De los 10 artículos, 90% (n=9/10) concuerda que, para lograr incrementar la cobertura de vacunación del personal de salud, debe establecerse como obligatoria. Sin embargo, solo el 10% (n=1/10), de los artículos revisados evidencian que las intervenciones no causan el impacto esperado siendo las intervenciones educativas no mostraron efectividad alguna. Ocasionando que la cobertura de la vacunación contra la influenza siga siendo baja. Otros estudios mencionan que la vacunación fue exitosa gracias al uso de equipos móviles gratuitos, mensajes de correo electrónico promocionales semanales y sorteos para los trabajadores de salud. Conclusiones: Según las evidencias revisadas 9/10 artículos, señalan que la estrategia de intervenciones más efectiva para aumentar la cobertura de vacunación en los trabajadores de salud es la política de obligatoriedad. En 3/10 de los 10 artículos ponen en evidencia que la educación aunada a la obligatoriedad aumenta la cobertura de la vacunación (19)

5. **Pereira et al. (2020)** en su artículo de investigación “Coberturas de vacunación en tiempos de COVID-19: Un análisis desde la epidemiología social en la región del Cusco”. El objetivo fue estimar las coberturas de vacunación para los años 2018-2020 y analizar las condiciones sociales, económicas y educativas relacionadas a este indicador. Material y

Métodos: Estudio epidemiológico social realizado en la región Cusco con reporte de cobertura de vacunación en los años 2018-2020. Se estimaron tasas de cobertura de vacunación (pentavalente, antipoliomielítica, antineumocócica y SPR) así como variables de desigualdad. Se expresaron métricas de brecha a través de índices de Kuznets absoluto (ika) y Kuznets relativo (ikr). Resultados: De 112 distritos, las coberturas de vacunación para las 4 vacunas fueron en promedio de 39%, 38% y 24% para el 2018, 2019 y 2020; respectivamente. Las coberturas de vacunación acumulada son similares entre el 2018 y 2019 según estratificador educativo y económico, pero en todos los quintiles del 2020 hubo disminución de las coberturas en un 40% aproximadamente. En los años 2019 y 2020 según escolaridad, las diferencias absolutas y relativas entre los quintiles extremos se invierten, siendo mayor las coberturas en los quintiles con menor escolaridad en comparación con los de mayor escolaridad. Conclusión: Existe disminución de tasas de cobertura de vacunación acumulada para el 2020 y se diferencian según quintiles de escolaridad e ingreso, lo cual se atribuye al estado de emergencia sanitaria debido a COVID-19. Es crítico vigilar las actividades de recuperación de cobertura de vacunación para evitar brotes de enfermedades inmune prevenibles(20).

2.1.3. A nivel local

Hecho la búsqueda en diferentes medios de publicación de trabajos de investigación científicas, no se halló ningún antecedente relacionado al tema.

2.2. Bases Teóricas

2.2.1. Modelo de Promoción de la Salud (MPS) de Nola J. Pender.

Nola J. Pender en su modelo intenta demostrar la naturaleza multifacética de las personas en la interacción con su entorno con la finalidad de alcanzar un mejor estado de salud donde afirma que la promoción de la salud está motivada por el deseo de aumentar el bienestar y de actualizar el potencial humano, así mismo, afirma que existen procesos biopsicosociales complejos que motivan a

los individuos para que se comprometan con las conductas destinadas al fomento de la salud (21).

El modelo de promoción de la salud pretende ilustrar la naturaleza multifacética de las personas en su interacción con el entorno cuando intentan alcanzar el estado deseado de salud; enfatiza el nexo entre características personales y experiencias, conocimientos, creencias y aspectos situacionales vinculados con los comportamientos o conductas de salud que se pretenden lograr. El MPS expone de forma amplia los aspectos relevantes que intervienen en la modificación de la conducta de los seres humanos, sus actitudes y motivaciones hacia el accionar que promoverá la salud. (22)

En la cuarta edición de *Health Promotion in Nursing Practice*, Pender realiza catorce afirmaciones teóricas derivadas del modelo, especificadas a continuación (21):

- 1° La conducta previa y las características heredadas y adquiridas influyen en las creencias, el afecto y la promulgación de las conductas de promoción de la salud (21).
- 2° Las personas se comprometen a adoptar conductas a partir de las cuales anticipan los beneficios derivados valorados de forma personal (21).
- 3° Las barreras percibidas pueden obligar a adquirir el compromiso con la acción, la mediación de la conducta y la conducta real (21).
- 4° La competencia percibida de la eficacia de uno mismo para ejecutar una cierta conducta aumenta la probabilidad de un compromiso de acción y la actuación real de la conducta (21).
- 5° La eficacia de uno mismo más percibida tiene como resultado menos barreras percibidas para una conducta de salud específica (21).
- 6° El afecto positivo hacia una conducta lleva a una eficacia de uno mismo más percibida que puede, poco a poco, llevar a un aumento del afecto positivo (21).

- 7° Cuando las emociones positivas o el afecto se asocian con una conducta, aumenta la probabilidad de compromiso y acción (21).
- 8° Es más probable que las personas se comprometan a adoptar conductas de promoción de la salud cuando los individuos importantes para él/ellas modelan su conducta, esperan que se produzca la conducta y ofrecen ayuda y apoyo para permitirla (21).
- 9° Las familias, las parejas y los cuidadores de la salud son fuentes importantes de influencias interpersonales que pueden hacer aumentar o disminuir el compromiso para adoptar una conducta promotora de salud (21).
- 10° Las influencias situacionales en el entorno externo pueden hacer aumentar o disminuir el compromiso o la participación en la conducta promotora de salud (21).
- 11° Cuanto mayor es el compromiso de un plan específico de acción, más probable es que se mantengan las conductas promotoras de salud a lo largo del tiempo (21).
- 12° El compromiso de un plan de acción es menos probable que acabe en una conducta deseada cuando las exigencias contrapuestas en las que las personas tienen menos control requieren una atención inmediata (21).
- 13° Es menos probable que el compromiso de un plan de acción llegue a ser la conducta deseada cuando unas acciones son más atractivas que otras y, por lo tanto, son preferidas en la meta de la conducta (21).
- 14° Las personas pueden modificar los conocimientos, el afecto y los entornos interpersonales y físicos para crear incentivos para las acciones de salud (21).

La práctica clínica actual del profesional de enfermería implica la formación en la promoción de la salud, es así que los profesionales de enfermería afirman que el MPS es de vital importancia, porque es un proceso aplicada a lo largo

de la vida y en una amplia variedad de situaciones que comprende la salud y el bienestar de la persona y comunidad; e la misma forma, el interés clínico en las conductas de salud representa un cambio de pensamiento que enfatiza la calidad de las vidas al lado de la sanación de éstas. Además, existen costos económicos, humanas y del entorno en la sociedad cuando las personas no se comprometen con la prevención y la promoción de la salud (21).

Según Pender el MPS aporta una propuesta de solución del profesional de enfermera a la política sanitaria y a los cambios en el cuidado de salud, brindando un medio para comprender cómo los usuarios pueden verse motivados para lograr la salud personal (21).

2.3. Bases Conceptuales

2.3.1. Estrategias de vacunación.

La Estrategia Sanitaria de Inmunizaciones conlleva el fortalecimiento de la vigilancia epidemiológica, el monitoreo, seguimiento y la evaluación permanente, junto con el registro y utilización de los datos sólidos para mejorar la gestión de la Inmunización. La población inmunizada y protegida de la amenaza de enfermedades prevenibles mediante la vacunación tiene la oportunidad de desarrollarse y más posibilidades de aprovechar todo su potencial (23).

Los programas nacionales de inmunización exitosos dependen de políticas actualizadas y estrategias eficaces para lograr y mantener sus objetivos. Cuando se estableció el PAI (programa ampliado de inmunizaciones) hace más de 40 años, su objetivo era vacunar a los bebés con un número limitado de vacunas tradicionales disponible en ese momento. Hoy, el número de vacunas disponibles se ha incrementado (24).

El desarrollo y la disponibilidad de muchas vacunas nuevas dirigidas a una variedad de grupos de edad, la aparición de nuevas tecnologías de investigación y producción, el mayor interés del público en las cuestiones de seguridad de las

vacunas, los procedimientos mejorados para la regulación y aprobación de las vacunas, la necesidad de ampliar el calendario de inmunización teniendo en cuenta todos los grupos de edad y las poblaciones específicas en riesgo, son cuestiones que exigen mayor atención (24).

Existen inversiones transformadoras para lograr mejores resultados de inmunización:

- ✓ Equipo nacional, Invertir en un equipo nacional capaz (dotado de suficientes recursos y autoridad) para gestionar de forma experta el programa nacional de inmunización de su país (24).
- ✓ Estrategias de acceso, Invertir en estrategias específicas para identificar a las personas incompletamente vacunadas o no vacunadas y proporcionarles periódicamente las vacunas que necesitan (24).
- ✓ Ciclo de planificación, Invertir en un ciclo de planificación coherente, con planes estratégicos, planes integrales, planes plurianuales y planes operacionales anuales que describan y coordinen estrategias y actividades sujetas a un seguimiento trimestral (24).
- ✓ Flujo de financiación, Invertir para garantizar que lleguen periódicamente al nivel operacional del programa fondos suficientes y adecuadamente asignados (24).
- ✓ Capacidad de los vacunadores, Invertir en vacunadores y gerentes de distrito o niveles intermedios impulsando de forma periódica y sistemática su capacidad, reforzando su desempeño y brindándoles supervisión de apoyo (24).
- ✓ Abastecimiento adecuado, Invertir en la modernización de las cadenas de suministro de vacunas y su gestión para garantizar que en cada temporada de vacunación estén disponibles en cantidad adecuada las vacunas del tipo y la potencia necesarias (24).
- ✓ Sistemas de vigilancia, Invertir en un sistema de información que permita la identificación y el seguimiento del estado de vacunación de cada persona(24).

- ✓ Ampliar la vacunación más allá del periodo de lactancia, Invertir para ampliar de forma sostenible los calendarios de vacunación sistemática de modo que cubran toda la vida de las personas (24).
- ✓ Participación de la comunidad, Invertir en la responsabilidad compartida de las comunidades y del programa de inmunización en cuanto a la prestación de servicios de vacunación, a fin de lograr una cobertura uniformemente alta mediante servicios de calidad y una demanda elevada(24).

2.3.1.1. Estrategias y prácticas para la inmunización sistemática.

La aplicación de las estrategias y prácticas dentro de este marco reforzará los sistemas de inmunización sistemática, o “de rutina”, y mejorará la cobertura. Además, el marco aporta una estructuración en cuatro campos de acción principales, lo que permite adoptar un enfoque sistematizado(25):

A. Maximización del alcance

Este grupo de estrategias se formula para ampliar la cobertura y el alcance del Programa a fin de prestar los servicios de inmunización de un modo integral aprovechando las oportunidades que surgen en relación con esfuerzos de vacunación especiales, como las campañas o la introducción de nuevas vacunas. Abarcan elementos clave de los sistemas de salud como el desarrollo de recursos humanos y el suministro de vacunas (25).

- Detectar y prestar servicios a las poblaciones, comunidades y personas marginales o desatendidas (25).
- Mejorar la equidad y el alcance diseñando los servicios de vacunación de modo que suministren vacunas de forma eficiente y eficaz a todos los grupos objetivo (25).
- Reforzar la capacidad, motivación y desarrollo profesional de los vacunadores y los gerentes de nivel medio (25).
- Asegurar la calidad y disponibilidad de las vacunas en todos

los niveles (25).

- Crear sinergias entre la inmunización sistemática, los esfuerzos de control acelerado de enfermedades y las actividades para la introducción de nuevas vacunas (25).
- Integrar el programa de inmunización sistemática aplicando enfoques holísticos y prestando servicios de forma conjunta (25).

B. Gestión del programa

Este grupo de estrategias se centra en el respaldo político y el funcionamiento del Programa desde el punto de vista de la gestión. Además de reforzar la capacidad del equipo del programa nacional de inmunización, estas estrategias garantizan que se tienen en cuenta adecuadamente las políticas y decisiones nacionales (25).

- Conseguir el compromiso y la colaboración política en todos los niveles para la inmunización sistemática (25).
- Planificar, presupuestar y movilizar recursos para obtener resultados y garantizar la sostenibilidad (25).
- Asegurar la excelencia en el liderazgo y la gestión de los programas nacionales (25).
- Definir las políticas y las orientaciones del programa (25).

C. Movilización del programa

Estas estrategias ponen el énfasis en la vertiente de la demanda de los servicios de vacunación y fomentan la creación de estructuras y relaciones comunitarias robustas para compartir la responsabilidad por los servicios de inmunización. También abordan las dudas, recelo y reticencias ante las vacunas. Implicar a las comunidades y generar demanda para la vacunación (25).

Movilizar y comunicar en pro de la vacunación y abordar los celos ante las vacunas, las percepciones erróneas y las consecuencias negativas de los eventos adversos pos vacunación (25).

D. Seguimiento de los avances

Estas estrategias completan el marco describiendo el mecanismo y el proceso para garantizar que la aplicación de las estrategias de vacunación logra los resultados y efectos esperados. Combina un seguimiento permanente o monitoreo (mediante la elaboración de informes sobre el programa y la vigilancia epidemiológica de enfermedades) con evaluaciones y análisis en profundidad, realizar un seguimiento del desempeño del programa y las incidencias, evaluar el programa mediante encuestas, estudios y análisis (25).

2.3.1.2. Clasificación de las estrategias de vacunación

A. Vacunación intramural

Según la Norma Técnica de Salud, donde fija el Esquema Nacional de Vacunación, donde detalla aspectos a tener en cuenta en la vacunación en el **Establecimiento de Salud o Intramural** (26):

- Contar con un ambiente para la ejecución de las actividades de vacunación debidamente identificado (Vacunatorio) señalizado y rotulado, debe tener un punto de agua (lavadero quirúrgico) y condiciones de seguridad adecuadas (26).
- El ambiente debe mantenerse limpio, ordenado, iluminado, y con buena ventilación (26).
- Debe contar con termo porta vacunas, data logger, cajas de bioseguridad y termómetro operativo dentro del vacunatorio (26).
- Contar con los insumos médicos (algodón, clorhexidina al 2%, kit de urgencia, jabón líquido, papel toalla) en la cantidad suficiente y con provisión oportuna, para las actividades diarias de vacunación (26).
- El ambiente de cadena de frío debe estar ordenado, limpio y contar con el equipamiento completo según la Norma Técnica de Salud vigente (26).

- El mobiliario del Vacunatorio debe contar con camilla pediátrica, coche de curación equipado, vitrina metálica, escritorio, sillas, dispensadores de papel y jabón, contenedores de residuos sólidos (según Norma Técnica de Salud vigente) (26).
- El equipamiento mínimo debe considerar: una computadora personal, impresora y acceso a internet (26).
- En el Vacunatorio se mantendrán disponibles y accesibles los siguientes documentos: Manual de Norma de la ESI, manual de Normas de la Cadena de Frío, Insertos de Vacunas, Manual de Bioseguridad, Carnet de Atención Integral de Salud de la niña o niño y carné de adultos, material informativo y educativo sobre el Esquema nacional de Vacunación y otros (26).

B. Vacunación extramural

La Vacunación Extramural define la aplicación de vacunas fuera de un recinto establecido. En el contexto de la gran crisis sanitaria por la pandemia causada por el Covid 19. Esta situación se mantendrá en el tiempo y se hace cada vez más necesario acercar la vacunación a la comunidad, con todas las condiciones sanitarias y técnicas requeridas por las autoridades en Salud (27).

También en base a la Norma Técnica de Salud que fija el Esquema Nacional de Vacunación detalla aspectos a tener en cuenta en la vacunación a domicilio (26):

- Programar la visita domiciliaria en la fecha y hora adecuada, para asegurar la presencia del padre, tutor o cuidador de la niña o niño (mayor de edad) a fin que la visita sea efectiva (26).
- Contar con el mapa sectorizado o georreferenciado, el listado de las niñas y niños según padrón nominal para seguimiento y el material necesario para la vacunación segura (26).
- Ubicar el lugar adecuado (protegido) para la preparación y

administración de las vacunas (26).

- Identificación y registro de los niños o niñas vacunada y el domicilio (26).

De la misma forma la Norma Técnica de Salud que fija el Esquema Nacional de Vacunación detalla aspectos a tener en cuenta en la vacunación en puestos fijos (26):

- Ubicarse en un lugar bajo sombra (carpa, sombrilla, ambiente, etc.) (26).
- Contar con el material necesario que permita aplicar la vacuna, desechar material contaminado según medidas de bioseguridad establecidas, mantener la cadena de frío (26).
- Identificación y registro de población vacunada (26).
- Material educativo comunicacional para la población (26).

Y, por último, la Norma Técnica de Salud que fija el Esquema Nacional de Vacunación, detalla aspectos a tener en cuenta en la vacunación en una población cautiva (26):

- Coordinación local entre el establecimiento de salud y la institución a intervenir (26).
- Desarrollar sesiones educativas para sensibilizar a las autoridades de la institución y público objetivo (en instituciones educativas incluye a los padres de familia (26).
- Asegurar que la institución facilite un ambiente que permita la vacunación segura (26).
- Elaborar un cronograma de vacunación (26).
- Brindar material educativo al público objetivo (26).
- Identificación y registro de la población vacunada (26).
- En instituciones educativas considerar el uso de consentimiento informado, firmado por los padres de familia o tutor (26).

2.3.2. Cobertura de inmunización en niños menores de 5 años

Es el porcentaje de población que tuvo acceso a las dosis necesarias para su edad de acuerdo al esquema de vacunación (28).

Es una medida de la magnitud en la que los servicios ofrecidos cubren las necesidades potenciales de salud de una comunidad. Se expresa como una proporción en la cual el numerador es el número de atenciones brindadas y el denominador el número de atenciones que debería haberse prestado. la cobertura de vacunación se calcula dividiendo el número de dosis administradas, según lo informado por el sistema de registro para la población objetivo (por ejemplo, niños menores de 1 año) y se expresa como porcentaje (29).

$$\text{Cobertura administrativa (\%)} = \frac{\text{Número de dosis de vacuna aplicadas}}{\text{Población objetivo}} \times 100$$

Según la OPS la cobertura de vacunación es la proporción de niños de la Región que reciben las vacunas recomendadas (6). La OPS refiere que en los últimos años la cobertura vacunal contra la DTP3 se ha mantenido en los últimos 5 años a un margen del 90%. En el año 2018, aproximadamente el 88% de los menores de 1 año en la región recibieron 3 dosis de la vacuna DTP3, protegiéndolos contra enfermedades infecciosas que pueden ocasionar enfermedades graves y conducir a que la persona presenta discapacidades y muerte (6).

Las coberturas de inmunización se miden en porcentajes, como resultado de una población vacunada sobre una población asignada (según el padrón nominal) y multiplicada por 100; por otro lado, la OMS y la OPS consideran algunos datos estandarizados para referir a la cobertura vacunal: Cobertura óptima $\geq 95\%$, requerido como mínimo $\geq 80\%$ y por debajo de ello podríamos llamarlo como cobertura deficiente (6).

2.3.2.1. Indicador de inmunizaciones (para cálculo de cobertura):

La cobertura de la vacunación, es el acceso a las vacunas por parte de los usuarios, el índice de consistencia técnica, la tasa de abandono y/o deserción y las oportunidades que existe para recibir dicha vacuna (30).

La cobertura se calcula midiendo la proporción (porcentaje) de las personas que recibieron las vacunas establecidas en el esquema en forma completa, y que por consiguiente quedan protegidos. El acceso es la proporción de niños que han sido captados por el servicio de vacunación dentro y fuera del establecimiento en relación con la población total de este grupo. La oportunidad mide la proporción (%) de personas que han recibido un biológico según esquema en el rango de tiempo definido. El índice de consistencia técnica mide si la totalidad de los niños que se vacunan con 1 vacuna, se colocan las otras vacunas correspondientes a la edad. Y tasa de abandono o tasa de deserción sirve para saber cuántos usuarios han regresado al EE.SS. para completar su esquema; Corresponde a la proporción de niños que inician el esquema de vacunación, pero no lo completan (30).

Indicador	Definición	Variables	Construcción	%
Cobertura	Mide el % de los niños(as) que completaron sus esquemas de vacunación. Se calcula por cada tipo vacuna. El denominador lo constituye	Cobertura BCG: a. N° BCG Adm. al RN y < de 24 h/mes, en 1 año. b. Población < de 1 año del presente año	$\frac{\sum \text{BCG} \frac{\text{ene}}{\text{dic}} \times 100}{\text{Pob.} < 1 \text{ año}}$	100
		Cobertura HvB en el RN: c. N° HvB Adm. < de 12 h al RN, en 1 año. d. Población < de 1 año.	$\frac{\sum \text{HvB} \frac{\text{ene}}{\text{dic}} \times 100}{\text{Pob.} < 1 \text{ año}}$	100
		Cobertura Rotavirus: e. N° Rot2 Adm. a los 6 meses de edad, en 1 año. f. Población < de 1 año.	$\frac{\sum \text{Rot2} \frac{\text{ene}}{\text{dic}} \times 100}{\text{Pob.} < 1 \text{ año}}$	100

la población programada (meta)	<p>Cobertura IPV:</p> <p>g. N° IPV 2 Adm. al < de 1 año, en el periodo de 1 año.</p> <p>h. Población < de un año.</p>	$\frac{\sum \text{IPV2} \frac{\text{ene}}{\text{dic}} \times 100}{\text{Pob.} < 1 \text{ año}}$	100
	<p>Cobertura APO:</p> <p>i. N° AP01 Adm. al < de 1 año, en el periodo de 1 año.</p> <p>j. Población < de 1 año.</p>	$\frac{\sum \text{APO1} \frac{\text{ene}}{\text{dic}} \times 100}{\text{Pob.} < 1 \text{ año}}$	100
	<p>k. N° SPR Adm. al niño de 1 año, en 1 año.</p> <p>l. Población de 1 año.</p>	$\frac{\sum \text{SPR} \frac{\text{ene}}{\text{dic}} \times 100}{\text{Pob.} < 1 \text{ año}}$	100
	<p>Cobertura FA:</p> <p>m. N° FA Adm. al niño de 1 año, en 1 año.</p> <p>n. Población de 1 año.</p>	$\frac{\sum \text{FA} \frac{\text{ene}}{\text{dic}} \times 100}{\text{Pob.} < 1 \text{ año}}$	100
	<p>Cobertura Neumococo:</p> <p>o. N° Neu3 Adm. al niño de 1 año, en 1 año.</p> <p>p. Población de 1 año.</p>	$\frac{\sum \text{Neu} \frac{\text{ene}}{\text{dic}} \times 100}{\text{Pob.} < 1 \text{ año}}$	100
	<p>Cobertura 1° Refuerzo DPT:</p> <p>q. N° 1° (ref. de DPT Adm. al niño de 18 m, en el periodo de 1 año.</p> <p>r. Población de 1 año</p>	$\frac{1^{\circ} \text{RefDPT} \frac{\text{ene}}{\text{dic}} \times 100}{\text{Pob.} < 1 \text{ año}}$	100
	<p>Cobertura 2,10 refuerzo DPT:</p> <p>s. N° 2° refuerzos de DPT Adm. al niño de 4 años, en el periodo de un año.</p> <p>t. Población de 4 años.</p>	$\frac{2^{\circ} \text{RefDPT} \frac{\text{ene}}{\text{dic}} \times 100}{\text{Pob.} < 4 \text{ años}}$	100
	<p>Cobertura 1° Refuerzo SPR:</p> <p>u. N° 1° refuerzo de SPR Adm. al niño de 4 años, en el periodo de un año.</p> <p>y. Población de 4 años</p>	$\frac{1^{\circ} \text{RefSPR} \frac{\text{ene}}{\text{dic}} \times 100}{\text{Pob.} < 4 \text{ años}}$	100

Fuente: NTS N° 141-MINSA/2018/DGIESP: "Norma Técnica de Salud que establece el Esquema Nacional de Vacunación"(26)

A. Cobertura de inmunización completa

Es el niño o niña que de acuerdo a su edad ha recibido las vacunas según el esquema nacional de vacunación vigente a través del proceso de inmunización; recién nacido, niñas y niños menores de 1 año, niñas y niños de 1 año, niñas y niños de 2 años, niñas y niños de 3 años, niñas y niños de 4 años, el proceso de inmunización implica un conjunto de actividades periódicas y sistemáticas desarrolladas por el profesional de enfermería con el objetivo de asegurar de manera adecuada y oportuna según el esquema establecido (26).

B. Cobertura de inmunización incompleta

Es la deserción a la estrategia sanitaria de inmunización, por lo cual está representado por todas aquellas niñas y niños que habiendo iniciado el Programa de inmunización abandonaron el cumplimiento del total de las vacunas recomendadas según el esquema de vacunación, para medir esta deserción se utiliza un indicador denominado Tasa de Deserción, el cual expresa el porcentaje de niños y niñas que recibieron la primera dosis de vacuna y que no completaron el esquema mínimo de vacunación (31).

Factores que influyen en la deserción del Programa Ampliado de Inmunización, existen factores que inciden en el abandono del esquema de inmunización, entre ellos tenemos los factores educativos, factores económicos y los factores institucionales, “un factor es un elemento que contribuye a que se produzca un resultado determinado”, por lo que en esta investigación. Los factores son aquellos que de alguna manera influyen de manera positiva o negativa en la cobertura del programa y que permiten identificar las causas de deserción y cumplimiento adecuado del esquema de vacunación (31).

C. Ninguna cobertura de inmunización

Cuando el niño o niña que de acuerdo a su edad no ha recibido las vacunas

correspondientes según el esquema nacional de vacunación vigente a través del proceso de inmunización.

2.3.2.2. Criterios de programación.

Según MINSA los criterios de programación son establecidos por el nivel nacional y sirven de parámetro para las regiones, lo cual se ajusta según la realidad regional, distrital y local fundamentado en la micro planificación de DIRESA/GERESA/DIRIS y UE (26).

Según OMS la vacunación es una práctica sencilla, inocua y eficaz de que tiene la finalidad de generar inmunidad y así protegernos de enfermedades inmune prevenibles. Estas vacunas, activan el sistema inmunológico del organismo para así entrar en actividad frente a infecciones específicas. Posterior a la vacunación, nuestro sistema inmunitario produce anticuerpos, como ocurre también cuando nos exponemos a una enfermedad, con la diferencia de que las vacunas son virus y bacterias muertos o debilitados y no tienen la capacidad de generar una enfermedad y mucho menos complicaciones. Y la mayoría de las vacunas se administra vía intramuscular, sud dérmica, subcutánea y vía oral (4).

2.3.2.3. Esquema de vacunación en niños y niñas menores de 5 años.

El esquema de vacunación es una guía de inmunizaciones, técnicamente diseñada, que indica, para 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 (32)

Población objetivo	Edad	Vacuna
Menor de 1 año	Recién Nacido	1 dosis de vacuna Bacilo De Calmette-Guerin (BCG). 1 dosis de vacuna Virus de Hepatitis B (HVB).
	2 meses	1ra dosis Vacuna Pentavalente (DPT-HvB-Hib). 1ra dosis Vacuna Antipolio inactiva inyectable

		(IPV). 1ra dosis Vacuna contra Rotavirus. 1ra dosis Vacuna Neumococo.
	4 meses	2ra dosis Vacuna Pentavalente (DPT-HvB-Hib). 2ra dosis Vacuna Antipolio inactiva inyectable (IPV). 2ra dosis Vacuna contra Rotavirus. 2ra dosis Vacuna Neumococo
	6 meses	3ra dosis Vacuna Pentavalente 1ra dosis Vacuna Antipolio Oral (APO). 1ra dosis Vacuna Influenza Pediátrica (*).
	Al mes de la 1° dosis de Influenza	2da dosis Vacuna Influenza Pediátrica
Un año	12 meses	1ra dosis Vacuna Sarampión-Paperas-Rubeola (SPR). 3ra dosis Vacuna Neumococo. 1 dosis vacuna contra la Varicela. 1 dosis Vacuna Influenza Pediátrica.
	15 meses	1 dosis de Vacuna Antiámarilla (dosis única).
	18 meses	1er Refuerzo de Vacuna Difteria-Pertusis-Tétanos (DPT). 1er Refuerzo Vacuna Antipolio Oral (APO). 2da dosis de Vacuna SPR.
De 2 años	2 años, 11 meses y 29 días	1 dosis Vacuna Influenza pediátrica. 1 dosis Vacuna contra la Varicela (**).
De 3 y 4 años	3 años, 11 meses y 29 días.	1 dosis Vacuna Influenza adulto (*).
	4 años, 11 meses y 29 días	
De 2, 3 y 4 años	2, 3 y 4 años (hasta 4 años 11 meses y 29 días)	1 dosis vacuna Antiámarilla (sólo aquellos que no acrediten vacuna anterior).
De 4 años	4 años (hasta 4 años 11 meses y 29 días)	2do Refuerzo Difteria-Pertusis-Tétanos (DPT). 2do Refuerzo Antipolio Oral (APO).

Fuente: NTS N° 141-MINSA/2018/DGIESP: "Norma Técnica de Salud que establece el Esquema Nacional de Vacunación"(26)

2.3.2.4. Vacuna.

Las vacunas son productos biológicos, es decir, contienen virus, bacterias

o partes de éstas. Se administran para prevenir enfermedades infecciosas en las personas susceptibles de sufrirlas (33).

La vacunación es una forma sencilla, inocua y eficaz de protegernos contra enfermedades dañinas antes de entrar en contacto con ellas. Las vacunas activan las defensas naturales del organismo para que aprendan a resistir a infecciones específicas. El sistema inmunitario produce anticuerpos, como ocurre cuando nos exponemos a una enfermedad, con la diferencia de que las vacunas contienen solamente microbios (como virus o bacterias) muertos o debilitados y no causan enfermedades ni complicaciones (4).

A. Tipos de vacuna

- **Vacunas Atenuadas.**

Aquellas en las que el virus o la bacteria frente al/la cual queremos inmunizar está vivo/a (atenuado). Este microorganismo, una vez inoculado, es capaz de replicarse y estimular la respuesta inmunitaria del organismo receptor. El virus o bacteria ha sido atenuado con el fin de no poder causar la enfermedad. Los métodos más empleados para atenuar el microorganismo son los de hacer pasar (hacer crecer) el virus varias veces por cultivos celulares. En cada una de estas pasadas el virus va perdiendo la capacidad de replicarse en las células humanas. Este procedimiento hace que el virus pierda capacidad de replicarse, pero mantiene la capacidad de ser reconocido por el sistema inmunitario humano y provocar la respuesta inmunitaria. Al inocular un virus o una bacteria entera, su capacidad de provocar una buena respuesta inmunitaria es potente. Por el contrario, la cantidad de antígenos que inoculamos es grande, y existe una mayor probabilidad de reacciones adversas(33).

- **Vacunas inactivadas.**

Aquellas en las que el virus o las bacterias han sido inactivadas, ya sea con calor o con otros métodos como el formaldehído o la

formalina. De esta forma, se inactiva la capacidad de replicación del microorganismo, pero se deja intacta la capacidad de estimular la respuesta inmunitaria. La pérdida de la capacidad de replicarse hace que la potencia para generar respuesta inmunitaria sea menor y de menor duración, por lo que en general se requieren más dosis para completar la pauta de vacunación. También es necesaria la presencia de adyuvantes (sustancias que mejoran la respuesta inmune del cuerpo) en el preparado vacunal, para poder mantener la inmunidad a largo plazo. Este tipo de vacunas no pueden causar la enfermedad en ningún caso (33). Hay de diferentes tipos:

- De células enteras: por ejemplo, la vacuna de la hepatitis A, y de la Gripe (33).
- Toxoides: preparados a partir de la detoxificación de la toxina que causa la enfermedad. Por ejemplo, la vacuna contra el tétanos y la difteria (33).
- De Subunidades: contienen sólo fragmentos de los virus, como la vacuna de la gripe (33).
- Recombinante: preparados a partir de la producción del antígeno en células no humanas como las de la levadura, hepatitis B y papiloma (33).
- Vacunas conjugadas: como la neumocócica, meningocócica, Haemophilus tipo B (33).
- Vacunas vectoriales: utilizan virus no patógenos para presentar el código genético de los antígenos del microorganismo en las células del receptor para que éstas produzcan antígenos proteicos que estimularán la respuesta inmunitaria. Las vacunas de vector son de rápida preparación y más económicas que las de ácido nucleico. El virus transportador puede tener capacidad replicativa (vacuna ébola) o no replicativa (Vacuna COVID-19) (33).
- Vacunas de ácido nucleico, mRNA: la cadena de RNA que

lleva la información del antígeno del virus está rodeada por una nanopartícula lipídica que le facilita la entrada y le da estabilidad. Una vez dentro de la célula este RNA transfiere la información para que la maquinaria de la célula pueda transcribirla y se ponga a fabricar antígeno que será el que estimulará la respuesta inmunitaria. La cadena de RNA se degrada y nunca se integra en la célula. COVID-19 es un ejemplo, pero habrá más (33).

- Vacunas de ADN, este tipo son más estables y no requieren estar protegidas por una cápsula lipídica. Es necesario introducir la cadena de DNA en las células. La técnica utilizada se llama electroporación, utiliza ondas electrónicas de bajo nivel para permitir que el DNA entre en las células y, una vez dentro, esta cadena pasa la información al RNA mensajero propio y comienza la fabricación del antígeno. En ese momento, no se dispone de ninguna vacuna de DNA comercializada (33).

B. Vacunas aplicadas a niños y niñas menores de 5 años

Vacuna BCG (Bacilo de Calmette-Guerin)

La vacuna preparada por cultivo en medio líquido del Bacilo de Calmette-Guerin, que corresponde a una cepa del *Mycobacterium bovis* atenuada. Está indicado para prevenir las formas clínicas graves de la tuberculosis infantil, meningitis tuberculosa y diseminada. Su presentación es en frasco de 10/5 dosis (0.5ml) más diluyente, frasco de 20/10 (1ml) más diluyente. Jeringa de 1cc con aguja de 27g x ½” auto retráctil (26).

La dosis es de 0.05ml o 0.1ml, vía intradérmica, en la región del musculo deltoides del brazo derecho a 2cm del acromion o vértice del hombro. Aplicar a recién nacidos (0 – 28 días), con peso igual o mayor

de 2000gr dentro de las primeras 12 horas de nacido o durante el primer año de vida si no recibió la vacuna (26).

Está contraindicado en: recién nacidos con un peso inferior a 2000gr, enfermedades infecciosas, reacciones dermatológicas severas en el área de aplicación e inmunodeficiencia (26).

Vacuna contra Hepatitis B (HvB)

La vacuna contiene el antígeno de superficie (HBsAg) de la hepatitis B. obtenido de la recombinación genética (ADN recombinante) su presentación pediátrica es en frasco de 0.5ml con jeringa descartable y aguja auto retráctil de 1cc y aguja de 25G x 5/8. Y en adulto es frasco de 1ml con jeringa descartable y aguja auto retráctil de 1cc y aguja de 25G x 1 (26).

Esta indicado en:

- Prevención de la transmisión de la hepatitis B
- Recién nacidos en las primeras 12 horas de nacido.
- Excepcionalmente en partos domiciliarios se podrá vacunar hasta los 7 días de nacido.
- Niñas y niños que han presentado una reacción adversa severa a la vacuna pentavalente.
- Mayor de cinco años que no ha completado tres dosis de vacuna pentavalente.
- Población que viven en áreas de alta prevalencia de HvB.
- Personal de la salud, de limpieza, estudiantes de salud.
- Poblaciones indígenas
- Trabajadores sexuales, hombres que tienen sexo con hombres.
- Grupos de riesgo
- Miembros de las Fuerzas Armadas, Policía Nacional, Cruz Roja, Defensa Civil Y Bomberos (26).

La dosis pediátrica es de 0.5ml en recién nacidos en las primeras 12

horas de nacido y niños de 5 a 15 años 11 meses 29 días vía intramuscular en menor de un año en el musculo vasto externo, en la cara antero lateral externa del muslo, tercio medio. Está contraindicado en Personas con hipersensibilidad conocida a cualquiera de sus componentes (26).

Vacuna pentavalente (DPT-HvB-Hib)

La vacuna combinada contiene células completas inactivas de Bordetella pertusis, toxoide diftérico y tetánico, antígeno de superficie del virus de la Hepatitis B, y el polisacárido conjugado de Haemophilus Influenzae tipo b. su presentación es en frasco de una dosis con jeringa descartable y aguja auto retráctil de 1cc y aguja de 25G x 1. Su dosis es de 0.5ml en menor de 1 año 3 dosis (2, 4 y 6 meses de edad) vía intramuscular en el musculo vasto externo, en la cara antero lateral externa del muslo, tercio medio. Está indicado en la prevención de la difteria, tos ferina, tétanos, enfermedades invasivas provocadas por el Hib (meningitis, neumonía) y hepatitis B. Está contraindicado en personas con reacción alérgica a dosis previas de la vacuna o a uno de sus componentes (26).

Vacuna Toxoide Diftotetano Pediátrico (Dt)

Es una mezcla de toxoide diftérico y tetánico. Su presentación es en frasco de 10 dosis de 5ml con jeringa descartable y aguja auto retráctil de 1cc y aguja de 25G x 1. Vacuna multidosis está indicado en la prevención de la difteria y tétanos en niños que presentan reacciones alérgicas severas (anafilaxia) a la primera dosis de la vacuna pentavalente, su dosis de aplicación es de 0.5ml en menor de 1 año 2 dosis (4 y 6 meses de edad) vía intramuscular en el musculo vasto externo en la cara antero lateral externa del muslo. En niños de 1 a 4 años 11 meses 29 días vía intramuscular en el musculo deltoides, cara lateral externa, tercio superior del brazo. Y está contraindicado en personas con reacción alérgica a dosis previas de la vacuna o a uno de

sus componentes (26).

Vacuna Haemophilus Influenzae Tipo B (Hib)

La vacuna Hib es un polisacárido capsular purificado. Su presentación es en frasco de 10 dosis de 5ml con jeringa descartable y aguja auto retráctil de 1cc y aguja de 25G x 1. Es una vacuna multidosis que confiere inmunidad ante la infección por Hib, agente causal responsables de neumonía, meningitis y otitis media. Se administra en niños que presentan reacciones alérgicas severas a la primera dosis de la vacuna pentavalente. La dosis de aplicación es de: una dosis de 0.5ml vía intramuscular en el musculo vasto externo en la cara antero lateral externa del muslo. En niños de 1 a 4 años 11 meses 29 días vía intramuscular en el musculo deltoides, cara lateral externa, tercio superior del brazo. Está contraindicado en personas con reacción alérgica a dosis previas de la vacuna o a uno de sus componentes (26).

Vacuna Polio Inactivada (IPV)

Es una vacuna inyectable compuesta por poliovirus inactivados. Existen tres presentaciones: frasco de 0.5ml, frasco multidosis (5,10 y 20 dosis), jeringa precargada de 0.5ml, está indicado en la prevención de la poliomielitis. Su dosis de aplicación es de: una dosis de 0.5ml en menores de un año 2 dosis (2 y 4 meses de edad) vía intramuscular en el musculo vasto externo en la cara antero lateral externa del muslo. Está contraindicado en personas con reacción alérgica a una dosis previa de la vacuna (26).

Vacuna Oral de Poliovirus (APO)

Es una vacuna oral de tipo bivalente 1 y 3 (APO). Su presentación es en una suspensión oral en frascos multidosis, su color varia amarillo pálido a rosado claro. Está indicada para la prevención de la poliomielitis. Su dosis de aplicación: Una dosis de 2 gotas en menores de 5 años son 3 dosis (la primera dosis a los 6 meses y los refuerzos a

los 18 meses y 4 años de edad.) vía oral (26). Está contraindicado en: Inmunodeficiencia personal y/o en el núcleo familiar (siendo reemplazada por IPV) (26).

Vacuna Rotavirus

Es una vacuna que previene la enfermedad diarreica por rotavirus. Su presentación: Jeringa precargada (aplicador oral) de 1.5ml o 2ml (de acuerdo al inserto) de suspensión oral, líquido transparente incoloro, sin partículas visibles. Está indicado en la prevención de enfermedades diarreica severa causada por rotavirus. Su dosis de aplicación: Una dosis de 1.5ml en menores de un año dos dosis (2 y 4 meses de edad) la vacuna en la segunda dosis no debe pasar los 7 meses 29 días vía oral (26).

Está contraindicado en:

- Reacción alérgica a una dosis previa de la vacuna.
- Niños con inmunodeficiencia
- No vacunar a mayores de 7 meses 29 días de edad (26).

Vacuna Antineumocócica

Es una vacuna que previene de infecciones invasivas graves, de los serotipos más comunes de *Streptococcus pneumoniae* o neumococo. Su presentación es en frasco de 0.5ml suspensión homogénea de color blanco al mezclar con movimientos rotatorios. Jeringa descartable de 1cc y aguja 25G x 1, auto retráctil. Está indicado en la prevención de las enfermedades invasivas provocadas por el neumococo como: neumonías, meningitis, septicemia y no invasivas como: otitis media aguda, sinusitis y su dosis de aplicación es de 0.5ml en niños de 2 y 4 meses de edad vía intramuscular del musculo vasto externo, en la cara antero lateral externa del muslo (26).

Está contraindicado en:

- Hipersensibilidad a cualquiera de los componentes de la vacuna incluida el toxoide de la difteria.
- Reacción anafiláctica a una dosis previa (26).

Vacuna Sarampión, Paperas y Rubeola (SPR)

Es una vacuna preparada en cepas vivas atenuadas del virus del sarampión Edmonston-Zagreb, virus de la parotiditis Leningrand-Zagreb. Su presentación es en frasco liofilizado y ampolla con diluyente de 0.5ml. Jeringa descartable de 1cc y aguja 25G x 5/8, auto retráctil. Está indicado en la prevención del Sarampión, Rubeola y Parotiditis y su dosis de aplicación es de: una dosis de 0.5ml en niños de 12 meses y 18 meses de edad. Puede administrarse en niños y adolescentes según contexto de riesgo epidemiológico del país y de acuerdo a la normativa internacional. Vía subcutánea en la parte superior de la cara lateral externa del brazo (tercio medio del musculo deltoides) (26).

Está contraindicado en:

- Reacción alérgica severa (anafilaxia) a una dosis previa de la vacuna.
- Reacción a los componentes de la vacuna (huevo, gelatina, neomicina).
- Paciente con inmunodeficiencia grave (26).

Vacuna contra la Varicela

Es una preparación liofilizada de la cepa viva atenuada de la varicela (cepa OKA) cultivados en células diploides. Su presentación es en frasco ampolla con dosis única de 0.5ml de vacuna liofilizada acompañada con un frasco de diluyente. Jeringa descartable de 1cc y aguja 25G x 5/8, auto retráctil. Está indicado en la prevención de la varicela. Su dosis de aplicación es: Una dosis de 0.5ml administrar de los 12 meses hasta los 2 años 11meses 29 días de edad. En casos de varicela se aplicará una vacuna a todos los susceptibles de los 9 meses

hasta los 5 años 11 meses 29 día y a las personas inmunocompetentes susceptibles hasta las 72 horas después del contacto. Vía subcutánea en la parte superior de la cara lateral externa del brazo (tercio medio del musculo deltoides) (26).

Está contraindicado en:

- Antecedentes de hipersensibilidad a cualquier componente de la vacuna.
- Individuos que estén recibiendo tratamiento inmunosupresor
- Inmunodeficiencia.
- Tuberculosis activa no tratada, cualquier enfermedad que presente fiebre mayor a 38.5° C (26).

Vacuna Antiamarilica (AMA)

Es una vacuna que confiere protección contra la infección por el virus causante de la fiebre amarilla, indicado a partir de los 15 meses hasta los 59 años. Su presentación es en frasco de 10 dosis liofilizado con diluyente de 0.5ml. Jeringa descartable de 1cc y aguja 25G x 5/8, auto retráctil (26). Su dosis de aplicación es de 0.5ml dosis única a los niños de 15 meses de edad. De 2 a 59 años de edad que acredite no haber recibido vacuna y población que vive en regiones endémicas y expulsoras. Vía subcutánea en la parte superior de la cara lateral externa del brazo (tercio medio del musculo deltoides) (26).

Está contraindicado en:

- Menor de 12 meses y mayores de 60 años.
- Hipersensibilidad al huevo
- Inmunosupresión: antecedentes de afecciones de la glándula Timo o que se le ha extirpado.
- Gestantes o madres en periodo de lactancia (primeros 6 meses de lactancia) salvo prescripción médica (26).

Vacuna Contra Difteria, Pertusis y Tétanos (DPT)

Es una mezcla de toxoide tetánico, diftérico y vacuna de células muertas o inactivas de la bacteria *Bordetella pertusis*. Su presentación es en frasco de 10 dosis de 0.5ml suspensión blanca grisácea. Jeringa descartable de 1cc y aguja 25G x 1, auto retráctil. Está indicado en la protección contra la Difteria, Tétanos y Tos Ferina. Su dosis de aplicación. Una dosis de 0.5ml se administra como refuerzo el primer refuerzo a los 18 meses y el segundo refuerzo a los 4 años hasta los 4 años 11 meses 29 días de edad. Vía intramuscular en la parte superior de la cara lateral externa del brazo (26).

Está contraindicado en:

- Anafilaxia cualquier componente de la vacuna
- Encefalopatía en los primeros 7 días post vacunación.
- Mayores de 5 años (26).

Vacuna contra la Influenza

Es una vacuna que confiere inmunidad contra los serotipos prevalentes de la influenza según su circulación estacional. Las cepas varían cada año de acuerdo a las recomendaciones de la OMS. Su presentación es en frascos multidosis y monodosis pediátrica y jeringa descartable de 1cc y aguja 25G x 5/8, auto retráctil. Frascos multidosis o monodosis y jeringa descartable de 1cc y aguja 25G x 1, auto retráctil. Está indicado para prevenir la influenza. Su dosis de aplicación en niños menores de 1 año administrar una dosis de 0.25ml en dos dosis (primera dosis a los 6 meses y la segunda dosis a los 7 meses) vía intramuscular en el musculo vasto externo en la cara antero lateral externa del muslo; En niños de 1 a 2 años de edad administrar una dosis de 0.25ml vía intramuscular musculo deltoides, cara lateral externa, tercio superior del brazo; En personas de 3 a 59 años administrar una dosis de 0.5cc al año vía intramuscular musculo deltoides, cara lateral externa, tercio

superior del brazo. La vacuna se administra una vez cada año.

La vacuna está contraindicada en:

- Antecedentes de reacción alérgica severa (anafilaxia) a dosis previa de la vacuna o sus componentes.
- Personas con antecedentes de alergia a proteínas del huevo
- Primer trimestre del embarazo.
- Lactantes menores de 6 meses de edad (26).

2.4. Definición de Términos

- **Actividades regulares de vacunación.** Según MINSA, son actividades diarias de vacunación de carácter preventivo, que forma parte de la atención integral de las personas con la finalidad de garantizar su protección contra las enfermedades prevenibles por vacunación (26).
- **Covid-19.** es una enfermedad infecciosa causada por el virus SARS-CoV-2. La mayoría de las personas infectadas por el virus experimentarán una enfermedad respiratoria de leve a moderada y se recuperarán sin requerir un tratamiento especial. Sin embargo, algunas enfermarán gravemente y requerirán atención médica (34).
- **Cobertura de vacunación.** Es la proporción de personas (%) que recibieron las vacunas conforme el esquema de vacunación en forma completa, y por consiguiente quedando protegidos (6).
- **Inmunización.** Es un proceso en donde una persona genera inmunidad o resistente a una enfermedad infecciosa, por lo general lográndose mediante la administración de una vacuna (35).
- **Inmunidad.** Es la capacidad de los organismos para resistir y defenderse de agentes patógenos capaces de generar agresión (26).
- **Toxoide.** Toxina de origen bacteriano modificadas, que perdieron su capacidad de producir enfermedad, pero conservan su poder antigénico generando una respuesta inmunológica protectora en el organismo (26).
- **Pandemia.** Es una enfermedad que se extiende a muchos países y continentes, traspasa gran número de fronteras, supera el número de casos

esperados y persiste en el tiempo; además, ataca a casi todos los individuos de una localidad o región (36).

- **Vacuna.** Es la suspensión de agentes como virus, bacterias vivos, inactivos que al ser administradas activan una respuesta inmune específica contra determinadas enfermedad infecciosa respectiva (26).
- **Vacunatorio.** Espacio físico exclusivo en los establecimientos de salud (privado o público), donde se brinda consejería y administra las vacunas por un profesional de salud capacitado (26).
- **Vacunación segura.** Es el cumplimiento de un conjunto de procedimientos normados como: La formulación de la vacuna, su producción, transporte, almacenamiento – conservación, distribución, manipulación, reconstitución, administración, eliminación, vigilancia epidemiológica e investigación de ESAVI (26).

2.5. Hipótesis

2.5.1. Hipótesis alterna

Las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 se asocian significativamente con la cobertura de vacunación en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca – Huancavelica - 2021.

2.5.2. Hipótesis nula

Las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 no se asocian significativamente con la cobertura de vacunación en los niños menores de 5 años en el Centro de Salud de Izcuchaca – Huancavelica - 2021.

2.6. Variables

Variable 1

Estrategias de vacunación.

Variable 2

Cobertura de inmunización.

2.7. Operacionalización de Variables

Variable	Dimensiones	Sub dimensiones	Indicadores	Escala medición	Ítems
V. 1. Estrategias de vacunación	Intramural	EE. SS	Administración de vacunas	Nominal	
	Extramural	Domicilio	Administración de vacunas	Nominal	
		Puesto fijo	Administración de vacunas	Nominal	

Variable	Dimensiones	Sub dimensiones	Indicadores	Escala medición	Ítems
V. 2. Cobertura de inmunización	Completa	Menores de 1 año	Cumplimiento del esquema de vacunación	Ordinal	
		1 año a 1 año, 11 y 29d.			
		2 años a 2ª, 11m y 29d			
		3 años a 4 años			
	Incompleta	Menores de 1 año	Cumplimiento del esquema de vacunación	Ordinal	
		1 año a 1 año, 11 y 29d.			
		2 años a 2ª, 11m y 29d			
		3 años a 4 años			
	Ninguna	Menores de 1 año	Cumplimiento del esquema	Ordinal	

		1 año a 1 año, 11 y 29d.	de vacunación		
		2 años a 2 ^a , 11m y 29d			
		3 años a 4 años			

Según OMS y OPS: Cobertura óptima $\geq 95\%$, requerido como mínimo $\geq 80\%$ y por debajo de ello podríamos llamarlo como cobertura deficiente (19) (2).

CAPÍTULO III

MATERIALES Y MÉTODOS

3.1. Tipo de Investigación

El presente trabajo de investigación fue de tipo básico porque busca ampliar y profundizar los conocimientos científicos existentes acerca de la realidad, su objetivo de estudio lo constituye las teorías científicas, las mismas que son analizadas para perfeccionar su contenido (37).

3.2. Nivel de Investigación

El trabajo de investigación tuvo un nivel de investigación correlacional, donde se afirma que este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular (38).

3.3. Métodos de Investigación

Método analítico. Es una forma de estudio que implica habilidades como el pensamiento crítico y la evaluación de hechos e información relativa a la investigación que se está llevando a cabo. La idea es encontrar los elementos

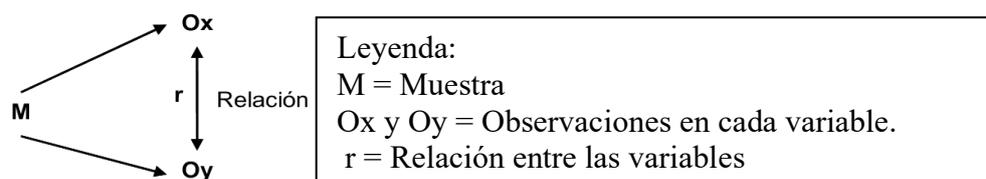
principales detrás del tema que se está analizando para comprenderlo en profundidad (39).

Método sintético. El método sintético es un proceso analítico de razonamiento que busca reconstruir un suceso de forma resumida, valiéndose de los elementos más importantes que tuvieron lugar durante dicho suceso. En otras palabras, el método sintético es aquel que permite a los seres humanos realizar un resumen de algo que conocemos (40).

3.4. Diseño de Investigación

El diseño de estudio utilizado fue: diseño no experimental transversal, correlacional. Diseño no experimental, porque carece de manipulación intencional y solo se analizan y estudian los hechos y fenómenos de la realidad después de su ocurrencia. Transversal, porque permite realizar estudios de investigación de hechos y fenómenos de la realidad en un momento determinado del tiempo. Correlacional, porque tiene la particularidad de permitir al investigador analizar y estudiar la relación de hechos y fenómenos de la realidad, así mismo busca determinar el grado de relación entre las variables que se estudian (38).

Esquema:



3.5. Población, Muestra y Muestreo.

3.5.1. Población

La población estuvo conformada por todos los niños menores de 5 años de edad (95) programados para las vacunaciones en el Centro de Salud de Izcuchaca - Huancavelica.

3.5.2. Muestra

La muestra estuvo conformada por 78 niños menores de 5 años programados para vacunar en el C. S. Izcuchaca. Para determinar el tamaño de la muestra se aplicó la fórmula estadística para poblaciones finitas con el fin de garantizar que el grupo pueda generar información confiable a través del instrumento de recolección de datos.

$$n = \frac{Z^2 \cdot p \cdot q \cdot N}{N \cdot e^2 + Z^2 \cdot p \cdot q}$$

Donde:

n = Tamaño de la muestra

q = Variabilidad negativa

Z = Nivel de confianza

N = Tamaño de la población

p = Variabilidad positiva

e = Margen de error

Reemplazando:

$$n = \frac{(1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5) \cdot (95)}{(95) \cdot (0.05)^2 + (1.96)^2 \cdot (0.5) \cdot (0.5)}$$

$$n = \frac{(3.8416) \cdot (0.25) \cdot (95)}{(95) \cdot (0.0025) + (3.8416) \cdot (0.25)}$$

$$n = \frac{91.238}{0.2375 + 0.9604} = \frac{91.238}{1.1979}$$

n = 78.16 = 78 Niños menores de 5 años.

3.5.3. Muestreo

Para el presente estudio de investigación se tomó en cuenta el muestreo aleatorio simple, es la forma más común de obtener una muestra es la selección al azar. Es decir, cada uno de los individuos de una población tuvo la misma posibilidad de ser elegido. Si no se cumple este requisito, se dice que la muestra es viciada. Para tener la seguridad de que la muestra aleatoria no es viciada, se empleó una tabla de números aleatorios (41).

3.5.4. Criterios de Inclusión

- Niños menores de 5 años de edad que vivan en la jurisdicción del centro de salud Izcuchaca.
- Madre de niños menores de 5 años que hayan brindado información concerniente previa autorización.
- Niños menores de 5 años que cuenten con tarjeta de control y estén considerados en el padrón nominal.

3.5.5. Criterios de Exclusión

- Niños mayores de 5 años de edad ausentes o que abandonaron la zona de intervención por diferentes causas.
- Niños menores de un año que presenten alguna enfermedad inmunodeficiente y/o comorbilidad.

3.6. Instrumentos y Técnicas para Recolección de Datos

3.6.1. Técnica

Para la primera variable “Estrategias de vacunación” se aplicó la técnica de la Entrevista – Encuesta a las madres de los menores de 5 años; y para la segunda variable “Cobertura de inmunización” se aplicó la técnica de la Verificación y/o análisis documental, donde se analizó o verificó las tarjetas de vacunación de los niños, asimismo se verificó los informes mensuales y anual de las

coberturas vacunal en el establecimiento de salud solo para referencia en caso de hacer una comparación.

3.6.2. Instrumentos

Para la primera variable “Estrategias de vacunación” se aplicó un Cuestionario, que consiste en un conjunto de preguntas muy específicas y precisas. Y para la segunda variable “Cobertura de inmunización” se aplicó una ficha de verificación y/o análisis documental, que tuvo por finalidad extraer información y/o datos de los documentos o procesos registrados que guardan relación con los objetivos de investigación.

Variable	Técnicas	Instrumentos
Variable 1: Estrategias de vacunación	Entrevista - Encuesta	Cuestionario
Variable 2: Cobertura de inmunización.	Verificación y/o análisis documental.	Ficha de análisis documental.

Fuente: elaboración propia.

3.7. Técnica de Procedimiento y Análisis de Datos

El presente trabajo de investigación cumplió con los elementos y pasos respectivos para la obtención de los resultados esperados que fueron procesados, analizados e interpretados con la finalidad de determinar las conclusiones y recomendaciones de la tesis:

- Se recolectaron los datos a través de una entrevista – encuesta y análisis documentario haciendo uso de un cuestionario y ficha de análisis respectivamente previa coordinación con la institución sujeto a investigación (CS. Izcuchaca).
- Los datos obtenidos fueron tabulados y algunos de ellos eliminados por no ser necesarios para evitar vicios y confusiones.
- Para a exploración y/o procesamiento de datos se hizo uso el programa SPSS

25 versión en castellano; en donde, los instrumentos previamente fueron sometidos a pruebas de fiabilidad y validez.

- Los resultados obtenidos fueron analizados estadísticamente y por las características de los elementos de los instrumentos y objetivos se utilizó la Chi-cuadrado, para observar la contrastación de hipótesis y con análisis adicionales.
- Los resultados encontrados fueron representados en tablas, figuras y otros para su respectivo interpretación metodológica y temática.

3.8. Descripción de la Prueba de Hipótesis

Para la prueba de hipótesis se utilizó el análisis estadístico inferencial de ji cuadrada de independencia de criterios, como medida de relación/asociación de variables a un nivel de confianza de 95% y nivel de significancia de 5%. Así mismo, precisamos que la ji cuadrada es una prueba estadística para evaluar hipótesis acerca de la relación/asociación entre dos variables categóricas y los niveles de medición de las variables es Nominal u ordinal.

Procedimiento: Se calculó por medio de una tabla de contingencia o tabulación cruzada, que es un cuadro de dos dimensiones, y cada dimensión contiene una variable. A su vez, cada variable se subdividió en dos o más categorías.

CAPÍTULO IV

DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Análisis de Información

Para la presentación de resultados después de la aplicación de los instrumentos de medición, se organizaron los datos recolectados para la representación de los mismos haciendo uso del paquete estadístico IBM SPSS Statistics para Windows Vers. 25.0 y Microsoft Office-Excel 2016; tomando en cuenta que los datos obtenidos son variables cualitativas (categorías de cada variable).

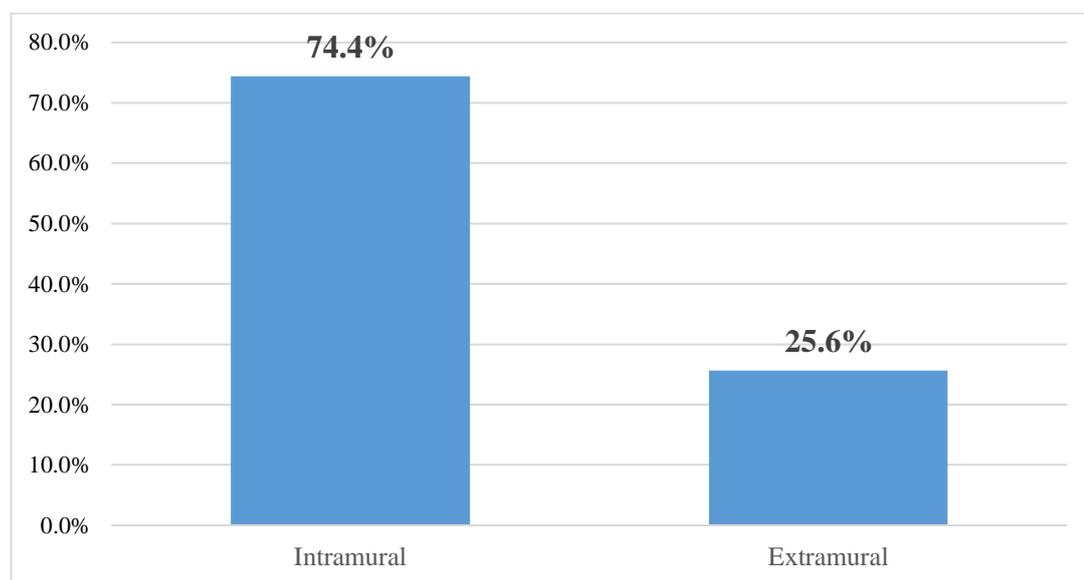
En el siguiente capítulo se muestra la representación de los datos en tablas y gráficos estadísticos. Para la contrastación de hipótesis se utilizó la estadística inferencial; a través de la técnica estadística de chi cuadrada, a un nivel de confianza (95%) y significancia (5).

Tabla 1. Estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca.

Estrategias de Vacunación	Frecuencia	Porcentaje
Intramural	58	74.4%
Extramural	20	25.6%
Total	78	100%

Fuente: Entrevista encuesta a las madres de los niños menores de 5 años - 2021.

Gráfico 1. Estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca.



Fuente: Tabla 1.

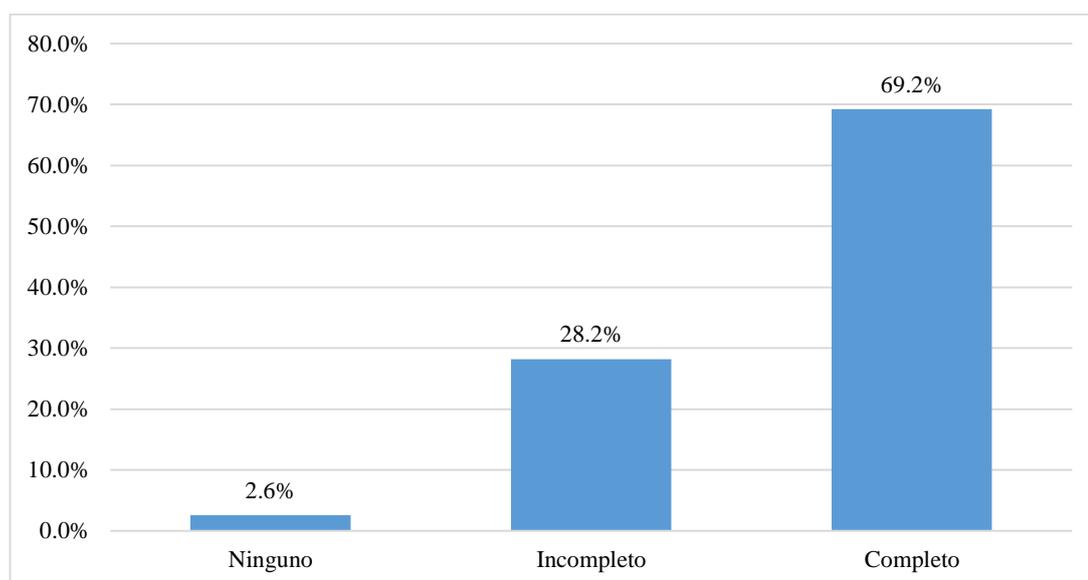
Del 100% de la población de estudio, el 74,4% fueron vacunados en el establecimiento de salud y el 25,6% de las vacunaciones fueron casa por casa y en puestos fijos de manera extramural.

Tabla 2. Cobertura de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca

Cobertura de Inmunización	Frecuencia	Porcentaje
Ninguno	2	2.6%
Incompleto	22	28.2%
Completo	54	69.2%
Total	78	100%

Fuente: Análisis de los documentos de registro de vacunación de los niños menores de 5 años – 2021.

Gráfico 2. Cobertura de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca



Fuente: Tabla 2.

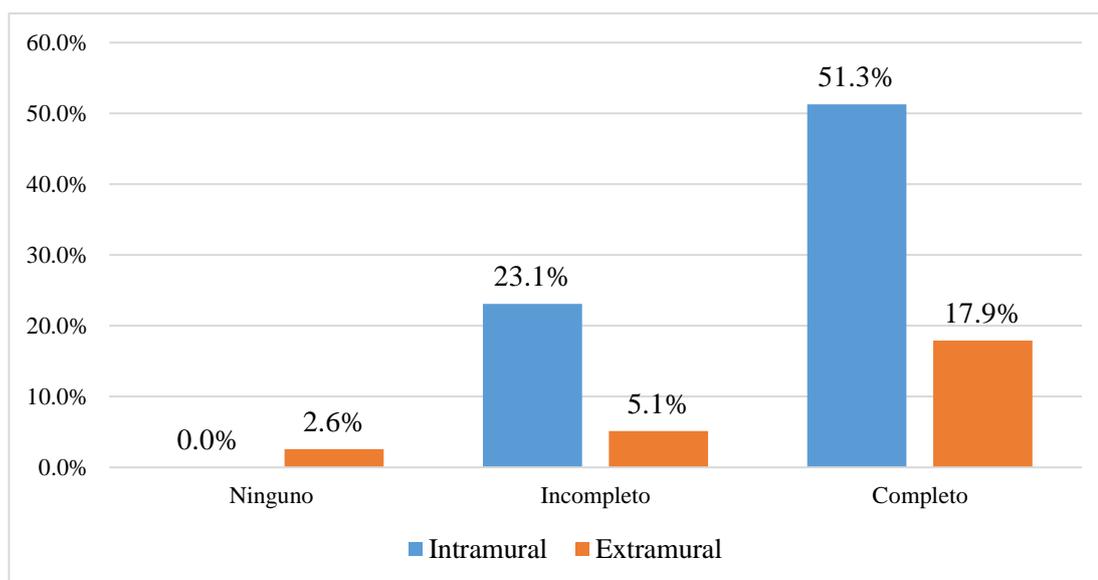
Del 100% de los niños menores de 5 años de edad, el 69,2% recibieron las vacunas de manera completa, el 28,2% recibieron sus vacunas de manera incompleta y un 2,6% no recibieron ninguna vacuna.

Tabla 3. Relación de las Estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 y Cobertura en inmunización en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca

Estrategias de Vacunación	Cobertura de Inmunización						Total	
	Ninguno		Incompleto		Completo			
	fi	f%	fi	f%	fi	f%	fi	f%
Intramural	0	0.0%	18	23.1%	40	51.3%	58	74.4%
Extramural	2	2.6%	4	5.1%	14	17.9%	20	25.6%
Total	2	2.6%	22	28.2%	54	69.2%	78	100.0%

Fuente: Análisis de los documentos de registro de vacunación de los niños menores de 5 años – 2021.

Gráfico 3. Relación de las Estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 y Cobertura en inmunización en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca



Fuente: Tabla 3.

Del 74,4% de los niños menores de 5 años de edad que fueron vacunados en el establecimiento de salud un 51,3% recibieron sus vacunas en forma completa y un 23,1% recibieron sus vacunas de manera incompletas; Del 25,6% de los niños menores de 5 años de edad que fueron vacunados extramuralmente el 17,9% recibieron sus vacunas de manera completa, el 5,1% recibieron sus vacunas de manera incompleta y un 2,6% no recibieron vacunas.

4.2. Prueba de Hipótesis

4.2.1. Formulación de la Hipótesis Estadística

Hipótesis Nula (H₀) = Las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 no tiene una asociación con la cobertura de vacunación en los niños menores de 5 años en el Centro de Salud de Izcuchaca – Huancavelica - 2021.

Hipótesis Alternativa (H₁) = Las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 tiene una asociación con la cobertura de vacunación en los niños menores de 5 años en el Centro de Salud de Izcuchaca – Huancavelica - 2021.

4.2.2. Nivel de Significancia

$\alpha = 0,05$ o 5%. Es la probabilidad de cometer un error.

4.2.3. Nivel de Confianza

$1-\alpha = 0,95$ o 95%. Es la probabilidad de que la estimación de un parámetro en una muestra sea el valor real en la población.

4.2.4. Prueba Estadística (Chi-Cuadrada)

Para la prueba y/o contrastación de hipótesis se analizó la base de datos en la que se halla las dos variables: Estrategias de vacunación y cobertura de vacunación en los niños menores de 5 años de edad, lo cual nos permitió calcular y/o probar la hipótesis teniendo en cuenta el nivel de significancia y el valor crítico.

Fórmula:

$$\chi^2 = \sum \frac{(fo - ft)^2}{ft}$$

Leyenda:

χ^2 = Chi-cuadrada

\sum = Sumatoria

fo = Frecuencia observada

ft = Frecuencia esperada

4.2.5. Regla de Decisión de Acuerdo al Valor Crítico

- V_c ó X^2 Calculado es $<$ al V_t ó X^2 Crítico se acepta la hipótesis nula.
- V_c ó X^2 Calculado es \geq al V_t ó X^2 Crítico se rechaza la hipótesis nula

4.2.6. Cálculo de Prueba

Pruebas de Chi-cuadrado			
	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	12,896 ^a	4	,012
Razón de verosimilitud	10,785	4	,029
Asociación lineal por lineal	,456	1	,499
N de casos válidos	78		

a. 6 casillas (66.7%) han esperado un recuento menor que 5. El recuento mínimo esperado es .18.

4.2.7. Interpretación de los Resultados de la Prueba Estadística

En vista que el Valor Calculado (V_c) ó X^2 Calculado es mayor al Valor Crítico (V_t) o X^2 Crítico ($12,896 > 9,48$) respectivamente, indica que se ha hallado evidencia para rechazar la hipótesis nula; es decir el valor calculado se ubica en la región de aceptación de la hipótesis alterna. De igual forma, podemos mostrar para la prueba la probabilidad asociada al estudio:

$$\text{Sig.} = 0,012 < 0,05$$

Puesto que la probabilidad es menor que 5% (0,05) hace que se confirma en rechazar la hipótesis nula y aceptar la alterna.

4.2.8. Conclusión y/o Decisión

La relación y/o asociación es significativa y positiva entre las estrategias de vacunación con la cobertura de inmunización de los niños menores de 5 años de edad en el C. S. de Izcuchaca, provincia y departamento de Huancavelica – 2021.

De la misma forma podemos afirmar con un 95% de confianza que ambas variables no son independientes entre sí, por lo contrario, existe una dependencia significativa.

4.3. Discusión de Resultados

La presente investigación tuvo como objetivo específico identificar las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca - Huancavelica - 2021.

Los resultados obtenidos en nuestra investigación guardan cierta relación con lo que investigaron Oyola y Murillo (16) donde halló que la mayoría incumplieron con sus vacunas, debido a que los centros de salud estuvieron cerrados durante los primeros meses por la emergencia sanitaria debido al Covid-19. Algunas estrategias que menciona Márquez y Díaz (19) para incrementar la cobertura de vacunación del personal de salud son gracias al uso de equipos móviles gratuitos, mensajes de correo electrónico promocionales semanales.

Ares et al.(5) los países de Europa desarrollaron estrategias para ampliar el número de profesionales para la atención primaria, y la Comisión Europea ha tenido un papel crucial en la producción, compra y distribución de las vacunas. Tal como lo menciona Ji et al.(13) donde se establecieron intervenciones educativas y de salud pública en padres de familia para garantizar una recuperación adecuada de inmunizaciones retrasadas y/o pérdidas, para prevenir posibles brotes de enfermedades prevenibles por vacunación. Contreras (2) recalca la importancia de tener un mecanismo de monitoreo sistemático y establecer estrategias de vacunación, dando la importancia de acciones de acuerdo con el contexto de cada comunidad y región.

Con respecto al objetivo específico describir la cobertura de inmunización en los niños menores de 5 años durante la emergencia sanitaria Covid - 19 en el centro de salud de Izcuchaca – Huancavelica - 2021. Los resultados hallados indican que solo un poco más de 2 tercios de los niños menores de 5 años de edad recibieron sus vacunas de manera completa, la cual no es la óptima y cerca de 1 tercio de aquellos niños recibieron sus vacunas de manera incompleta y ninguna respectivamente, estos resultados no son favorables para la salud de

los niños, asimismo conlleva al incumplimiento de la cobertura de inmunización en éste grupo etario de alto riesgo. Y ésta deficiencia de cobertura posiblemente sea por la aplicación de las medidas de bioseguridad implementadas por el ministerio de salud el temor de contagio por parte de los padres de familia al estar en contacto con el personal de salud y otras personas.

La cobertura de inmunización ha sido afectado por la pandemia Covid-19, Ji et al,(13) realizaron un estudio de cohorte abierto retrospectivo observacional, donde las tasas de cobertura de vacunación infantil en niños menores de 2 años disminuyeron significativamente durante el período inicial de la pandemia de Covid-19 y solo se recuperaron parcialmente durante el resto del 2020. En la India los niños experimentaron una cobertura de inmunización de rutina más baja y mayores retrasos en la inmunización durante la pandemia de Covid-19 sobre todo en las vacunas de BCG, hepatitis B, 3° DPT y 3° Polio Summan et al (1).

Asimismo, Villegas et al. (18), obtuvieron resultados con cierta similitud, donde la vacunación en los menores de 2, 4 y 6 meses sufrió la reducción en la cobertura durante la cuarentena, esto debido a los partos domiciliarios y en mayor proporción al incumplimiento de los intervalos de vacunación. Durante la pandemia Covid-19 la inmunización en recién nacidos se ha venido cumpliendo de manera normal con respecto a la vacuna BCG y hepatitis viral B, a diferencia de la aplicación en los menores de 1 año que si sufrieron variaciones en sus coberturas.

Nathanielsz et al. (14) El panorama internacional de la pandemia de Covid-19 está cambiando rápidamente, a medida que la proporción de infecciones por SARS-CoV-2 en niños y adolescentes aumenta a nivel mundial, se puede presentar un argumento cada vez mayor para priorizar la vacunación infantil a fin de prevenir las consecuencias directas e indirectas de la enfermedad de Covid-19, incluidas las complicaciones de la enfermedad grave, los síntomas debilitantes de COVID-19 prolongados, y los impactos indirectos del cierre

prolongado de comunidades y escuelas en la educación infantil, el desarrollo social y conductual.

Teniendo el objetivo general determinar la asociación y/o relación de las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 con la cobertura de inmunización en los niños menores de 5 años en el Centro de Salud de Izcuchaca – Huancavelica – 2021, nos motivó a desarrollar el presente trabajo de investigación y analizando los resultados obtenidos podemos deducir, que los niños menores de 5 años de edad en éste periodo de emergencia sanitaria por Covid – 19 fueron vacunados en el establecimiento de salud y la mayoría de ellos recibieron sus vacunas de manera completa y también nos indica que pocos de ellos fueron vacunados de casa por casa o en puestos fijos, quienes la gran mayoría de ellos no recibieron las vacunas e incluso no recibieron ninguna vacuna, generando así la falta o deficiencia en la cobertura en inmunización en este grupo etario (alto riesgo). Esta deficiencia en la cobertura de inmunización se debe: 1° A la aplicación de las medidas de bioseguridad implementadas por el ministerio de salud en éste periodo de pandemia por Covid-19, 2° El temor de contagio por parte de los padres de familia al llevar a vacunar a sus niños al establecimiento de salud, 3° La deficiencia o carencia de la dotación del personal de salud para la prestación de servicios, 4° La poca aplicación de estrategias de vacunación (casa por casa, puestos fijos, etc.) de manera constante.

La homogeneidad (parcial o íntegra) de los resultados de nuestra tesis con los de otros investigadores tiene relación con lo que afirma Nola Pender, (21) en la que afirma, que la naturaleza multifacética de las personas interactúa con el entorno intentando alcanzar un estado de salud; asimismo, la promoción de la salud está motivada por el deseo de aumentar el bienestar y de actualizar el potencial humano, donde también afirma, que existen procesos biopsicosociales complejos que motivan a los individuos para que se comprometan con las conductas destinadas al fomento de la salud

Por lo tanto, las diferentes estrategias de vacunación optadas por el MINSA y otras por el personal de salud sin vulnerar los derechos de las personas, son aplicadas para cumplir con todas sus vacunaciones en el momento oportuno, con la finalidad de prevenir las enfermedades inmunoprevenibles y así mejorar la cobertura de inmunización en especial en los menores de 5 años (población vulnerable); de la misma forma, coinciden que existe diferentes motivos para el no cumplimiento de las vacunaciones, en especial en éste periodo de la emergencia sanitaria por Covid-19, donde afecto negativamente la capacidad de cobertura de vacunación en este grupo etario.

Conclusiones

- Las estrategias de vacunación en los niños menores de 5 años durante la pandemia por Covid-19 optadas por el personal de salud, fue mayormente intramural y menos frecuente extramural (domicilios y puestos fijos), todo ello posiblemente por la aplicación de las medidas de bioseguridad implementadas por el ministerio de salud.
- La cobertura de vacunación en los niños menores de 5 años en éste periodo de emergencia sanitaria por Covid-19 está por debajo del 80% considerándose como una cobertura deficiente, debido a que ésta actividad sanitaria se llevó a cabo mayormente en el establecimiento de salud y las vacunaciones casa por casa y en puestos fijos en lugares de más acceso a la población se realizaron en pocas ocasiones.
- La asociación es significativa y positiva entre las estrategias de vacunación con la cobertura de inmunización de los niños menores de 5 años de edad en el centro de salud Izcuchaca-Huancavelica con un $V_c=12,896$ y $p=0,012$ lo que significa que ambas variables presentan una dependencia significativa.

Recomendaciones

A los docentes de la Facultad de Enfermería de la Universidad Nacional de Huancavelica.

- Incentivar a los estudiantes investigar temas relacionados por las consecuencias que están a causa de la pandemia del Covid-19 en sus diferentes campos en la sociedad. Para poder generar estrategias que mejoren la calidad de vida como persona y sociedad.

A los licenciados en enfermería del establecimiento de salud de Izcuchaca.

- Retomar todas las estrategias de vacunación tanto intramural y extramural con la finalidad de mejorar las coberturas en inmunización en los niños menores de 5 años de edad, ya que en esta pandemia está por debajo del promedio nacional.
- Seguir aplicando las medidas de bioseguridad emitidas por el ministerio de salud con la finalidad de evitar el contagio en las personas inmunológicamente vulnerables y en especial en los menores de 5 años.

A las madres de familia de niños menores de 5 años.

- Cumplir con las atenciones integrales de sus menores hijos, llevándolos a sus controles de crecimiento y desarrollo, cumplir con las vacunas oportunamente según el calendario de vacunación y así evitar que los niños sean vulnerables a ciertas enfermedades.

Referencias Bibliográficas

1. Summan A, Nandi A, Shet A, Laxminarayan R. The effect of the COVID-19 pandemic on routine childhood immunization coverage and timeliness in India: Retrospective analysis of the National Family Health Survey of 2019–2021 data. *The Lancet Regional Health - Southeast Asia* [Internet]. 6 de noviembre de 2022 [citado 28 de noviembre de 2022];0(0). Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lansea/article/PIIS2772-3682\(22\)00115-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lansea/article/PIIS2772-3682(22)00115-9/fulltext)
2. Contreras M. Impacto de la pandemia en el Programa Nacional de Inmunización de Chile desde una perspectiva de equidad. 2022 [citado 27 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/63623>
3. Atamari N, Conto NM, Pereira CJ. Actividades de inmunización en el contexto de la pandemia por la COVID-19 en Latinoamérica. *Rev Perú Med Exp Salud Publica*. 3 de febrero de 2021; 37:773-5.
4. Organización mundial de la salud. Vacunas e inmunización: ¿qué es la vacunación? [Internet]. [citado 21 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/questions-and-answers/item/vaccines-and-immunization-what-is-vaccination>
5. Ares S, Astier MP, Gómez R, Fernández M, Bueno JM. Gestión de los recursos humanos y estrategias de vacunación en atención primaria en Europa en la pandemia COVID-19. *Atención Primaria*. 1 de diciembre de 2021;53(10):102132.
6. OPS/OMS Organización Panamericana de la Salud. Datos y estadísticas de inmunización [Internet]. [citado 21 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion/datos-estadisticas-inmunizacion>
7. Organización mundial de la salud. Cobertura vacunal [Internet]. [citado 21 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
8. Organización mundial de la salud. Garantizar la seguridad de los trabajadores de la salud para preservar la de los pacientes [Internet]. [citado 25 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/17-09-2020-keep>

health-workers-safe-to-keep-patients-safe-who

9. Instituto Peruano de Economía. Inmunización y pandemia [Internet]. Instituto Peruano de Economía. 2020 [citado 25 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.ipe.org.pe/portal/inmunizacion-y-pandemia-vacunacion/>
10. Ministerio de salud. Resolución Ministerial N.º 214-2020-MINSA Aprobar la Directiva Sanitaria N° 93-MINSA-2020-DGIESP, Directiva Sanitaria que establece disposiciones y medidas para operativizar las inmunizaciones en el Perú en el Contexto del COVID-19 [Internet]. [citado 25 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/483087-214-2020-minsa>
11. Torres F. Perú: Ocho regiones están por debajo del 40% en su cobertura de vacunación infantil [Internet]. Salud con lupa. 2020 [citado 25 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://saludconlupa.com/noticias/peru-ocho-regiones-están-por-debajo-del-40-en-su-cobertura-de-vacunacion-infantil/>
12. Defensoría del Pueblo. Urge reducir brechas de inmunización en Huancavelica [Internet]. Defensoría del Pueblo - Perú. [citado 25 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.defensoria.gob.pe/defensoria-del-pueblo-urge-reducir-brechas-de-inmunizacion-en-huancavelica/>
13. Ji C, Piché-Renaud PP, Apajee J, Stephenson E, Forte M, Friedman JN, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on routine immunization coverage in children under 2 years old in Ontario, Canada: A retrospective cohort study. *Vaccine*. 15 de marzo de 2022;40(12):1790-8.
14. Nathanielsz J, Toh ZQ, Do LAH, Mulholland K, Licciardi PV. SARS-CoV-2 infection in children and implications for vaccination. *Pediatr Res*. 15 de agosto de 2022;1-11.
15. Díaz C. Impacto de la pandemia por COVID-19 en la cobertura vacunal en niños: Revisión narrativa. 5 de mayo de 2021 [citado 28 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://digibuo.uniovi.es/dspace/handle/10651/63185>
16. Oyola YM, Murillo EJ. Influencia del covid-19 en el incumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de un año de edad [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Enfermería;

- 2020 [citado 27 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/53891>
17. Medina RH. Cobertura de inmunización en niños menores de 1 año según nivel de atención, Red de Salud Abancay 2020. Repositorio Institucional - UCV [Internet]. 2021 [citado 27 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/57666>
 18. Villegas LMN, Flores G, Román MA, Rojas RCH. Coberturas en inmunizaciones durante la cuarentena en un distrito rural de la región andina Peruana. 2022;11.
 19. Márquez VF, Díaz LH. Efectividad de las intervenciones para incrementar la cobertura de vacunación contra la influenza en trabajadores de salud. Effectiveness of interventions to increase vaccination coverage against influenza in health workers [Internet]. 25 de enero de 2020 [citado 27 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/3861>
 20. Pereira CJ, Saldivar TL, Valladares MJ. Coberturas de vacunación en tiempos de COVID-19: Un análisis desde la epidemiología social en la región del Cusco. Revista del Cuerpo Médico Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo. abril de 2020;13(2):167-74.
 21. Alligood MR, Marriner A, editores. Nursing theorists and their work. 7th ed. Maryland Heights, Mo: Mosby/Elsevier; 2010. 797 p.
 22. Aristizábal GP, Blanco DM, Sánchez A, Ostiguín RM. El modelo de promoción de la salud de Nola Pender: Una reflexión en torno a su comprensión. Enfermería universitaria. diciembre de 2011;8(4):16-23.
 23. Inmunizaciones [Internet]. [citado 29 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://www.unfv.edu.pe/ocbu/servicios-de-salud/programas-de-salud/inmunizaciones>
 24. Estrategias Y Prácticas De Inmunización De Rutina Global [Internet]. Confianza En Las Vacunas Latinoamérica. 2020 [citado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://confianzaenlasvacunasla.org/escenario-la/estrategias/>
 25. Organización Mundial de la Salud. Estrategias y prácticas mundiales de inmunización sistemática (GRISP): documento complementario al Plan de Acción Mundial sobre Vacunas (GVAP) [Internet]. Ginebra: Organización Mundial de la

- Salud; 2017 [citado 29 de noviembre de 2022]. 84 p. Disponible en: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/258600>
26. Ministerio de salud. Resolución Ministerial N.º 719-2018/MINSA Aprobar la NTS N° 141-MINSA/2018/DGIESP: «Norma Técnica de Salud que establece el Esquema Nacional de Vacunación» [Internet]. [citado 27 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/178240-719-2018-minsa>
 27. Olmos C. Vacunación Extramural (En terreno) [Internet]. Antofa emprende socialab. [citado 29 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://antofaemprende.socialab.com/challenges/AntofaEmprende2020/idea/117459>
 28. Secretaría de Salud. Coberturas de vacunación [Internet]. Coberturas de vacunación por entidad federativa. [citado 29 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://www.gob.mx/salud/acciones-y-programas/coberturas-de-vacunacion>
 29. Organización Panamericana de la Salud. Herramientas para el monitoreo de coberturas de intervenciones integradas de salud pública. Vacunación y desparasitación para las geohelmintiasis [Internet]. Organización Panamericana de la Salud; 2017 [citado 29 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://iris.paho.org/handle/10665.2/34511>
 30. Ministerio de Salud de Chile. Indicadores [Internet]. Ministerio de Salud de Chile. 2017 [citado 27 de noviembre de 2022]. Disponible en: <http://www.cmvm.cl/content/salud/biblioteca/clases/vacunas/INDICADORES.pdf>
 31. Desercion al programa ampliado de inmunizacion [Internet]. - Revista Electrónica de PortalesMedicos.com. [citado 29 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/3465/2/Desercion-al-programa-ampliado-de-inmunizacion->
 32. Ministerio de salud. Esquema de vacunación en niños y niñas menores de 5 años [Internet]. [citado 27 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/1373053-esquema-de-vacunacion-en-ninos-y-ninas-menores-de-5-anos>

33. PortalCLÍNICA. ¿Qué es una vacuna? [Internet]. Clínic Barcelona. [citado 29 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.clinicbarcelona.org/asistencia/vida-saludable/vacunas-1>
34. Organización mundial de la salud. Coronavirus [Internet]. [citado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/coronavirus>
35. OPS/OMS Organización Panamericana de la Salud. Inmunización [Internet]. [citado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion>
36. Qué es una pandemia [Internet]. Información sobre coronavirus covid-19. [citado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://hospitalesangeles.com/covid-19/articulos/que-es-una-pandemia.php>
37. Carrasco S. Metodología de la investigación científica: pautas metodológicas para diseñar y elaborar el proyecto de investigación. Lima: San Marcos; 2008.
38. Hernández R, Mendoza CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet]. 2018 [citado 14 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://www.ebooks7-24.com/?il=6443>
39. Rodríguez A. Método analítico de investigación: características y ejemplos [Internet]. 2021 [citado 18 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://www.lifeder.com/metodo-analitico-sintetico/>
40. Métodos de Mercadotecnia [Internet]. 2021 [citado 18 de octubre de 2021]. Disponible en: <http://metodosdemerca.blogspot.com/>
41. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 2014.

Apéndices

Apéndice N° 01: Matriz de Consistencia

Título: Estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por covid-19 y la cobertura de inmunización en niños menores de 5 años en el centro de salud Izcuchaca-Huancavelica-2021

ROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGÍA
<p>Problema general. ¿Cómo las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid – 19 se asocian con la cobertura en inmunización en los niños menores de 5 años en el Centro de Salud de Izcuchaca - Huancavelica - 2021?</p> <p>- Problemas específicos: - ¿Cuáles son las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria</p>	<p>Objetivo general. Determinar cómo las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 se asocian con la cobertura en inmunización en los niños menores de 5 años en el Centro de Salud de Izcuchaca - Huancavelica - 2021.</p> <p>Objetivos específicos: - Identificar las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria</p>	<p>Hipótesis general Las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 presentan una asociación significativa con la cobertura de vacunación en los niños menores de 5 años en el Centro de Salud de Izcuchaca – Huancavelica - 2021.</p> <p>Hipótesis Alternativa Las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por</p>	<p>Variable 1: Estrategias de vacunación. Dimensiones: Intramural Extramural Sub dimensiones: EE.SS. Domicilio. Puesto fijo. Población cautiva.</p> <p>Variable 2: Cobertura de inmunización. Dimensiones: Completa Incompleta Ninguna</p>	<p>Tipo de investigación: Básica.</p> <p>Nivel de investigación: Correlacional</p> <p>Métodos de investigación: Análisis-sintético.</p> <p>Técnica e instrumento de recolección de datos: Técnica: Encuesta y análisis documental Instrumentos: Cuestionario y ficha de análisis.</p> <p>Diseño de investigación: transversal, correlacional/causal:</p>

<p>por Covid - 19 en los niños menores de 5 años en el Centro de Salud de Izcuchaca - Huancavelica - 2021?</p> <p>- ¿Cómo es la cobertura de inmunización en los niños menores de 5 años durante la emergencia sanitaria por Covid - 19 en el Centro de Salud de Izcuchaca - Huancavelica - 2021?</p>	<p>por Covid - 19 en los niños menores de 5 años en el Centro de Salud de Izcuchaca - Huancavelica - 2021.</p> <p>- Describir la cobertura de inmunización en los niños menores de 5 años durante la emergencia sanitaria por Covid - 19 en el Centro de Salud de Izcuchaca - Huancavelica - 2021.</p>	<p>Covid - 19 no presentan una asociación significativa con la cobertura de vacunación en los niños menores de 5 años en el Centro de Salud de Izcuchaca - Huancavelica - 2021.</p>	<p>Sub dimensiones:</p> <p>Menor de 1 año.</p> <p>1 año.</p> <p>2 años.</p> <p>3 años.</p> <p>4 años.</p> <p>Sub dimensiones:</p> <p>RN.</p> <p>2 meses.</p> <p>4 meses.</p> <p>6 meses.</p> <p>7 meses.</p> <p>12 meses.</p> <p>15 meses.</p> <p>18 meses.</p> <p>3 años.</p> <p>4 años.</p>	<p>Leyenda:</p> <p>M = Muestra</p> <p>Ox y Oy = Observaciones en cada variable.</p> <p>r = Relación entre las variables</p> <p>Población: 95 Niños menores de 5 años.</p> <p>Muestra: 78 Niños menores de 5 años.</p> <p>Muestreo: Probabilístico de aleatorio simple.</p> <p>Técnica de procesamiento y análisis de datos</p> <p>Estadística descriptiva e inferencial.</p>
---	--	---	---	--

Apéndice N° 02: Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario sobre Estrategias de Vacunación

Objetivos: Determinar cómo las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 influyen en la cobertura en inmunización en los niños menores de 5 años.

Instrucciones: El presente cuestionario solicita su percepción sobre las estrategias de vacunación a los niños menores de 5 años adoptadas por el personal de salud en ésta emergencia sanitaria, para lo cual se le pide responder con sinceridad ya que su respuesta e identidad se mantendrá en estricto privacidad o anonimato.

I. Datos generales del apoderado y del niño menor de 5 años:

1.1. Parentesco del niño al momento de vacunar:

- a. Padre.
- b. Madre.
- c. Hermano (a).
- d. Abuelo (a).
- e. Tío (a)
- f. Otro:

1.2. Edad del apoderado:

1.3. Estudios y/o grado académico obtenidos:

- a. Primaria completa.
- b. Secundaria completa.
- c. Superior no universitaria.
- d. Superior universitaria.

II. Datos para identificar las estrategias de vacunación al menor de 5 años

2.1. ¿Dónde se vacunaba su niño antes de la pandemia por Covid-19?

- a. EE. SS.
- b. Casa
- c. Puestos fijos

- 2.2. ¿Dónde se vacunó su niño durante esta pandemia por Covid-19?
- a. EE. SS.
 - b. Casa
 - c. Puestos fijos
- 2.3. ¿Dónde se vacunará su niño después de esta pandemia por Covid-19?
- a. EE. SS.
 - b. Casa
 - c. Puestos fijos

Gracias por su gentil colaboración.

Ficha de Análisis Documental sobre Cobertura de Vacunación e Niños Menores de 5 Años de Edad

I. Datos informativos:

- 1.1. Institución: Centro de Salud de Izcuchaca
 1.2. N° de documentos revisados:
 1.3. Fecha:
 1.4. Edad del niño:

II. Datos para evaluar la cobertura de inmunización.

Los datos obtenidos permitirán evaluar el cumplimiento del calendario de vacunación de los niños menores de 5 años para valorar la cobertura vacunal en dicho grupo etario.

Marque con un aspa el puntaje que corresponda de acuerdo a la valoración del esquema de vacunación vigente verificados o analizados en el documento de acceso.

Escala	Equivalencias	Puntaje
Completo	Niño menor de 5 años recibió todas las vacunas conforme el calendario de vacunación.	3
Incompleto	Niño menor de 5 años recibió que recibió parcialmente las vacunas conforme el calendario de vacunación.	2
Ninguno	Niño menor de 5 años no recibió ninguna vacunas conforme el calendario de vacunación.	1

III. Documentos revisados:

Documentos	Si	No
Carnet de vacunación		
Registro de vacunación en el EE.SS		
Reporte de MINSA		

Apéndice N° 03: Validez de instrumento de recolección da datos

JUEZ 1

FICHA DE VALIDACIÓN POR JUECES

CUESTIONARIO (Estrategias de vacunación)

I. REFERENCIA:

- 1.1. Experto: *Lic. Exp. Ruth Liliana Payaoz Rutti*
- 1.2. Grado académico: *Bachiller en Enfermería*
- 1.3. Especialidad: *Farmacología*
- 1.4. Institución donde labora: *C.S. Chilea*
- 1.5. Lugar: *C.S. Chilea*
- 1.6. Fecha: *29 de Septiembre del 2021*

II. TABLA DE VALORACIÓN:

ÍTEMS Vacunación Intramural	CRITERIO DE EVALUACIÓN						OBSERVACIÓN Y SUGERENCIAS	PUNTAJE
	¿Existe R. entre la VARIABLE y la DIMENSIÓN?		¿Existe R. entre el INDICADOR y el ÍTEM?		¿Existe R. entre el ÍTEM y las OPCIONES DE RESPUESTA?			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
Establecimiento de salud								
1. ¿Dónde se vacunaba sus niños antes de la pandemia por Covid-19?	X		X		X		ninguno	1
2. ¿Dónde se vacunó sus niños durante ésta pandemia por Covid-19?	X		X		X		ninguno	1
3. ¿Dónde se vacunará sus niños después de ésta pandemia por Covid-19?	X		X		X		ninguno	1
							PUNTAJE TOTAL	3


Ruth Liliana Payaoz Rutti
 LIC EN ENFERMERÍA
 REG. 300300

Firma y sello del experto

FICHA DE VALIDACIÓN POR JUECES

CUESTIONARIO (Estrategias de vacunación)

I. REFERENCIA:

- 1.1. Experto: Lic. Enf. Katherine Elva Castro Capani
- 1.2. Grado académico: Bachiller en Enfermería
- 1.3. Especialidad: Farmaciología
- 1.4. Institución donde labora: P.S. Santa Rosa de Yanta
- 1.5. Lugar: Santa Rosa - Yanta - Huancavelica
- 1.6. Fecha: 29 de Setiembre del 2021.

II. TABLA DE VALORACIÓN:

ÍTEMS Vacunación Intramural	CRITERIO DE EVALUACIÓN						OBSERVACIÓN Y SUGERENCIAS	PUNTAJE
	¿Existe R. entre la VARIABLE y la DIMENSIÓN?		¿Existe R. entre el INDICADOR y el ÍTEM?		¿Existe R. entre el ÍTEM y las OPCIONES DE RESPUESTA?			
	SI	NO	SI	NO	SI	NO		
Establecimiento de salud								
1. ¿Dónde se vacunaba sus niños antes de la pandemia por Covid-19?	X		X		X		Ninguno	1
2. ¿Dónde se vacunó sus niños durante ésta pandemia por Covid-19?	X		X		X		Ninguno	1
3. ¿Dónde se vacunará sus niños después de ésta pandemia por Covid-19?	X		X		X		Ninguno	1
							PUNTAJE TOTAL	3

K. Castro S.
 Katherine Elva Castro Capani
 LIC. ENFERMERÍA
 CEP. 047175

Firma y sello del experto

FICHA DE VALIDACIÓN POR JUECES
 CUESTIONARIO (Estrategias de vacunación)

I. REFERENCIA:

- 1.1. Experto: Lic. Enf. Rosario Flores Merino.....
- 1.2. Grado académico: Bachiller en Enfermería.....
- 1.3. Especialidad: Immunización.....
- 1.4. Institución donde labora: C.S. Pispilla.....
- 1.5. Lugar: Pispilla - Huancayo - Junín.....
- 1.6. Fecha: 29 de Setiembre... del 2021.....

II. TABLA DE VALORACIÓN:

ÍTEMES Vacunación Intramural	CRITERIO DE EVALUACIÓN										OBSERVACIÓN Y SUGERENCIAS	PUNTAJE	
	¿Existe R. entre la VARIABLE y la DIMENSIÓN?		¿Existe R. entre la DIMENSIÓN y el INDICADOR?		¿Existe R. entre el INDICADOR y el ÍTEM?		¿Existe R. entre el ÍTEM y las OPCIONES DE RESPUESTA?						
	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO			
Establecimiento de salud													
1. ¿Dónde se vacunaba sus niños antes de la pandemia por Covid-19?	X		X		X		X		X		ninguno	1	
2. ¿Dónde se vacunó sus niños durante ésta pandemia por Covid-19?	X		X		X		X		X		ninguno	1	
3. ¿Dónde se vacunará sus niños después de ésta pandemia por Covid-19?	X		X		X		X		X		ninguno	1	
											PUNTAJE TOTAL	3	

Firma y sello del experto

CALCULO DE V DE AIKEN

$$V = \frac{S}{[n(c-1)]}$$

Donde:

- V = Coeficiente de validación V de Aiken
- S = Sumatoria de valoración ítem
- n = Número de jueces
- c = Número de valores en la escala de valoración

Experto evaluador	c1			c2			c3			c4		
	p1	p2	p3									
Juez 1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Juez 2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Juez 3	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
suma	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
v de Aiken	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

v de Aiken 1.00

Apéndice N° 04: Confiabilidad de instrumento de recolección da datos

Cuestionario de Estrategias de Vacunación.

	VACPRECOVID	VACENCOVID	VACPOSCOVID	var								
1	1	1	1									
2	1	1	1									
3	1	1	1									
4	1	1	1									
5	1	1	1									
6	2	3	2									
7	1	1	1									
8	1	1	1									
9	1	1	1									
10	1	1	1									
11	1	1	1									
12	1	1	1									
13	2	2	2									
14	1	1	1									
15	1	1	1									
16	1	1	1									
17	1	1	1									
18	3	2	1									
19	1	1	1									
20	2	1	1									

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	VACPRECOVID	Numérico	8	0	Vacunación antes del covid-19	{1, EE.SS.}	Ninguno	13	Derecha	Nominal	Entrada
2	VACENCOVID	Numérico	8	0	Vacunación durante el covid-19	{1, EE.SS.}	Ninguno	12	Derecha	Nominal	Entrada
3	VACPOSCOVID	Numérico	8	0	Vacunación despues del covid-19	{1, EE.SS.}	Ninguno	15	Derecha	Nominal	Entrada
4											
5											
6											
7											
8											
9											
10											
11											
12											
13											
14											
15											
16											
17											
18											
19											
20											
21											

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	20	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	20	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,839	3

Valores de la confiabilidad alfa de Cronbach

RANGO	CONFIABILIDAD
0.81 - 1.00	Muy alta
0.61 - 0.80	Alta
0.41 - 0.60	Moderada
0.21 - 0.40	Baja
0.01 - 0.20	Muy baja

El valor de alfa de Cronbach del instrumento Cuestionario de estrategias de vacunación obtuvo un valor de 0.839 lo que significa que tiene muy alta confiabilidad.

Apéndice N° 05: Esquema de vacunación en niños y niñas menores de 5 años



ESQUEMA DE VACUNACIÓN EN NIÑOS Y NIÑAS MENORES DE 5 AÑOS

POBLACION OBJETIVO	EDAD	VACUNA
Menor de un año	Recién nacido	1 dosis de vacuna Bacilo de Calmette-Guerin (BCG) 1 dosis de vacuna Virus de Hepatitis B (HVB)
	2 meses	1ra dosis Vacuna Pentavalente (DPT-HvB-Hib) 1ra dosis Vacuna Antipolio inactivada inyectable (IPV) 1ra dosis Vacuna contra Rotavirus 1ra dosis Vacuna Neumococo
	4 meses	2da dosis Vacuna Pentavalente (DPT-HvB-Hib) 2da dosis Vacuna Antipolio inactivada inyectable (IPV) 2da dosis Vacuna contra Rotavirus 2da dosis Vacuna Neumococo
	6 meses	3ra dosis Vacuna Pentavalente 1ra dosis Vacuna Antipolio Oral (APO) 1ra dosis Vacuna Influenza Pediátrica (*)
	Al mes de la primera dosis de Influenza	2da dosis Vacuna Influenza Pediátrica
	12 meses	1ra dosis vacuna Sarampión-Paperas-Rubéola (SPR) 3ra dosis Vacuna Neumococo 1 dosis Vacuna contra la Varicela 1 dosis Vacuna Influenza Pediátrica
	15 meses	1 dosis de Vacuna Antiamarílica (dosis única)
Un año	18 meses	1er Refuerzo de Vacuna Difteria-Pertusis-Tétanos. (DPT) 1er Refuerzo Vacuna Antipolio oral APO 2da dosis de Vacuna SPR
	De 2 años	1 dosis Vacuna Influenza Pediátrica 2 años, 11 meses, 29 días. 1 dosis Vacuna contra la Varicela (**)
De 3 y 4 años	3 años, 11 meses, 29 días	1 dosis Vacuna Influenza adulto (*)
	4 años, 11 meses, 29 días	
De 2, 3 y 4 años	2, 3 y 4 años (hasta 4 años 11 meses, 29 días)	1 dosis Vacuna Antiamarílica (sólo aquellos que no acrediten vacuna anterior)
De 4 años	4 años (hasta 4 años 11 meses, 29 días)	2do. Refuerzo Difteria-Pertusis-Tétanos. (DPT) 2do Refuerzo Antipolio oral (APO)

(*) Entrará en vigencia a partir del año 2019 la administración

(**) Entrará en vigencia el 01 de enero 2019 la administración

Apéndice N° 06: Base de datos

En.	Parentesco	Edad del apoderado	Grado de instrucción	Estrategia de vacunación antes de COVID-19	Estrategia de vacunación durante el COVID-19	Estrategia de vacunación después de COVID-19	Estrategia de vacunación	Vacunación del niño menor de 5 años de edad
1	Madre	30	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
2	Madre	35	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto
3	Madre	37	Secundaria	Casa	EE.SS	Casa	intramural	Completo
4	Madre	37	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
5	Madre	25	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto
6	Madre	24	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
7	Madre	28	Primaria	Casa	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
8	Madre	28	Secundaria	EE.SS	EE.SS	Casa	intramural	Completo
9	Madre	34	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
10	Madre	33	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
11	Madre	23	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
12	Madre	29	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
13	Madre	22	Primaria	EE.SS	Puesto fijo	EE.SS	Extramural	Completo
14	Madre	22	Primaria	EE.SS	EE.SS	Casa	intramural	Completo
15	Madre	30	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
16	Madre	31	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
17	Madre	25	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto
18	Madre	24	Primaria	Casa	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto
19	Madre	27	Sup. Universitario	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto
20	Madre	26	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto
21	Madre	21	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
22	Madre	23	Primaria	EE.SS	Casa	EE.SS	Extramural	Completo
23	Madre	26	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
24	Madre	38	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto
25	Madre	27	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
26	Madre	32	Secundaria	Casa	Puesto fijo	Casa	Extramural	Incompleto
27	Madre	21	Secundaria	EE.SS	Casa	EE.SS	Extramural	Ninguno
28	Madre	26	Secundaria	EE.SS	Casa	EE.SS	Extramural	Completo
29	Madre	28	Sup. Universitario	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
30	Madre	25	Secundaria	Casa	EE.SS	Casa	intramural	Completo
31	Madre	39	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto
32	Madre	42	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
33	Madre	24	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
34	Madre	33	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto

35	Madre	32	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
36	Madre	26	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto
37	Madre	34	Primaria	EE.SS	Casa	EE.SS	Extramural	Completo
38	Madre	26	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
39	Madre	30	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
40	Madre	39	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto
41	Padre	46	Secundaria	EE.SS	EE.SS	Puesto fijo	intramural	Completo
42	Madre	24	Sup. Universitario	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto
43	Madre	24	Sup. Universitario	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
44	Madre	25	Secundaria	Casa	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
45	Madre	37	Secundaria	EE.SS	Casa	Casa	Extramural	Completo
46	Padre	36	Secundaria	EE.SS	Casa	EE.SS	Extramural	Completo
47	Madre	28	Secundaria	EE.SS	Casa	EE.SS	Extramural	Incompleto
48	Madre	26	Secundaria	EE.SS	Casa	EE.SS	Extramural	Completo
49	Madre	27	Secundaria	EE.SS	Puesto fijo	EE.SS	Extramural	Completo
50	Madre	37	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
51	Madre	37	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto
52	Madre	27	Secundaria	EE.SS	Casa	EE.SS	Extramural	Completo
53	Madre	40	Secundaria	EE.SS	Puesto fijo	EE.SS	Extramural	Incompleto
54	Padre	39	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
55	Madre	24	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto
56	Madre	24	Secundaria	Casa	EE.SS	Puesto fijo	intramural	Incompleto
57	Madre	34	Secundaria	EE.SS	Casa	EE.SS	Extramural	Completo
58	Madre	29	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
59	Madre	33	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto
60	Madre	26	Secundaria	EE.SS	Puesto fijo	EE.SS	Extramural	Completo
61	Madre	31	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
62	Madre	28	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto
63	Madre	24	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
64	Madre	34	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
65	Madre	29	Secundaria	Puesto fijo	Casa	Casa	Extramural	Completo
66	Madre	46	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
67	Madre	28	Secundaria	EE.SS	Casa	EE.SS	Extramural	Ninguno
68	Padre	35	Secundaria	EE.SS	Puesto fijo	EE.SS	Extramural	Incompleto
69	Madre	37	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
70	Madre	27	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
71	Madre	28	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
72	Madre	23	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Incompleto
73	Madre	27	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo

74	Madre	23	Primaria	Puesto fijo	EE.SS	Casa	intramural	Completo
75	Madre	35	Primaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo
76	Madre	34	Primaria	EE.SS	Casa	EE.SS	Extramural	Completo
77	Madre	37	Secundaria	EE.SS	Puesto fijo	EE.SS	Extramural	Completo
78	Madre	32	Secundaria	EE.SS	EE.SS	EE.SS	intramural	Completo

Apéndice N° 07: Registro de imágenes

Imagen N° 01: Aplicación del instrumento de recolección de datos en las madres de niños menores de 1 año en el distrito de Izcuchaca



Fuente: Elaboración propia

Imagen N° 02: Aplicación del instrumento de recolección de datos en las madres de niños menores de 5 años en el distrito de Izcuchaca



Fuente: Elaboración propia

Imagen N° 03: Aplicación de la ficha de análisis documental sobre cobertura de vacunación de niños menores de 5 años de edad en los cuadernos de seguimiento del C.S. Izcuchaca



Fuente: Elaboración propia

Imagen N° 04: Aplicación de la ficha de análisis documental sobre cobertura de vacunación de niños menores de 5 años de edad en los cuadernos de registro diario de atención del C.S. Izcuchaca



Fuente: Elaboración propia

Apéndice N° 08: Artículo científico

Artículo original

Estrategias de vacunación en emergencia sanitaria por Covid - 19 en niños menores de 5 años: Implicancias en la cobertura de inmunización en atención primaria de salud

Vaccination strategies in a health emergency due to Covid - 19 in children under 5 years of age: Implications for immunization coverage in primary health care

Libertad Rosali Porras Saravia¹

¹ Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

Mónica Carhuapoma Huayllani¹

¹ Facultad de Enfermería, Universidad Nacional de Huancavelica, Perú

RESUMEN

Antecedentes: La pandemia de covid-19 ha afectado negativamente el acceso a la atención médica en todo el mundo ocasionando interrupciones en los programas de inmunización afectado la cobertura de vacunación.

Objetivo: Determinar la asociación de estrategias de vacunación en emergencia sanitaria por Covid - 19 con la cobertura en inmunización en los niños menores de 5 años en atención primaria de salud.

Métodos: Se realizó un estudio de tipo descriptivo-correlacional, diseño no experimental transversal. La muestra estuvo conformada por 78 niños menores de 5 años seleccionados mediante muestreo aleatorio simple. Se recopilieron datos mediante un cuestionario y ficha de análisis. Se utilizó la chi cuadrada para contrastación de la hipótesis.

Resultados: El 74,4% de niños fueron vacunados en el establecimiento de salud (intramural) y el 25,6% fueron vacunados casa por casa y en puestos fijos (extramural). El 69,2% recibieron las vacunas de manera completa, el 28,2% recibieron sus vacunas de manera incompleta y un 2,6% no recibieron ninguna vacuna. El 51,28% de niños recibieron sus vacunas completas en el establecimiento de salud

Conclusión: La asociación es significativa y positiva entre las estrategias de vacunación con la cobertura de inmunización de los niños menores de 5 años de edad en el centro de salud Izcuchaca con un $p=0,012$ lo que significa que ambas variables presentan una dependencia significativa

Palabras clave: Vacunación, cobertura de vacunación, pandemia, infecciones por coronavirus (Fuente: DeCS-BEREME)

ABSTRACT

Background: The covid-19 pandemic has negatively affected access to healthcare around the world, causing disruptions in immunization programs and affecting vaccination coverage.

Objective: To determine the association of vaccination strategies in a health emergency by Covid - 19 with immunization coverage in children under 5 years of age in primary health care.

Methods: A descriptive-correlational study was carried out, with a non-experimental cross-sectional design. The sample consisted of 78 children under 5 years of age selected by simple random sampling. Data was collected through a questionnaire and analysis sheet. The chi square was used to test the hypothesis.

Results: 74.4% of children were vaccinated in the health establishment (intramural) and 25.6% were vaccinated house to house and in fixed posts (extramural). 69.2% received their vaccinations completely, 28.2% received their vaccinations incompletely and 2.6% did not receive any vaccinations. 51.28% of children received their full vaccinations at the health facility

Conclusion: The association is significant and positive between the vaccination strategies with the immunization coverage of children under 5 years of age in the Izcuchaca health center with $p=0.012$, which means that both variables present a significant dependence.

Keywords: Vaccination, vaccination coverage, pandemic, coronavirus infections (Source: DeCS-BEREME)

INTRODUCCIÓN

La salud preventiva, que es la inmunización; es un proceso en donde el ser humano se hace inmune o resistente a una enfermedad infecciosa de forma activa o pasiva, y en gran medida mediante la administración de vacunas, las cuales estimulan el sistema inmunitario con la finalidad para proteger al ser humano contra infecciones o enfermedades posteriores. Y para el desarrollo efectivo de este proceso de inmunización, se requiere la aplicación de diferentes estrategias de vacunación como a nivel intramural y extramural con la finalidad de lograr una cobertura máxima en estos tiempos de emergencia sanitaria por Covid-19 y garantizar la salud en la población de alto riesgo, como este caso en los niños menores de 5 años. Asimismo, podemos afirmar que la administración de las vacunas es una de las intervenciones sanitarias más efectivas y rentables que ha logrado disminuir o reducir ampliamente la morbimortalidad infantil.

La pandemia de COVID-19 ha afectado negativamente el acceso a la atención médica en todo el mundo, con un exceso de 15 millones de muertes atribuidas a sus efectos directos e indirectos. Más del 90 % de los países que brindan información sobre los sistemas de salud a la Organización Mundial de la Salud (OMS) informaron interrupciones en los programas de atención médica esenciales a fines del 2021, y la proporción de países que informaron interrupciones en los programas de inmunización de rutina aumentó del 33 % a casi el 50 % entre el primer y cuarto trimestre del 2021 (1).

A pesar de que la inmunización es una de las intervenciones de salud pública más eficaces, la

cobertura vacunal se ha estancado en la última década. La pandemia de COVID-19 y las interrupciones asociadas a ella han puesto bajo presión a los sistemas de salud: 23 millones de niños no fueron vacunados en 2020, lo que supone 3,7 millones más que en 2019 (2). La OMS indica que en 82 países se redujo la disponibilidad de los servicios de vacunación a causa de la emergencia sanitaria debido a poca disponibilidad del personal de salud y falta de equipos de protección personal (3).

La inmunización infantil previene la propagación de enfermedades infecciosas, reduciendo la morbilidad y mortalidad asociadas. Al prevenir episodios de enfermedades durante los primeros 1000 días de vida, una fase de desarrollo crucial para los niños pequeños, la inmunización también puede mejorar los resultados cognitivos, educativos y económicos en las etapas posteriores de la vida, sin embargo, se estima que 23 millones de niños no recibieron DPT3 (tercera dosis de la vacuna contra la difteria, la tos ferina y el tétanos) en el 2020 (1).

Actualmente, las coberturas de vacunación en países latinoamericanos están por debajo de las recomendaciones de la Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS. Es posible que la pandemia por la COVID-19 perjudique aún más las coberturas en todos los países afectados. Algunas organizaciones de salud han mostrado su preocupación por la posible reemergencia de enfermedades prevenibles con vacunas y han sugerido reiniciar las inmunizaciones en las poblaciones vulnerables según el contexto del país (4).

El personal de salud ha priorizado atención en detección de casos Covid-19 e incluso algunos salieron de licencia por enfermedad por encontrarse en el grupo de riesgo por presentar comorbilidades. Todo esto ha ocasionado un leve descuido en el seguimiento y atención en el área de inmunización como medida cautelar previniendo la propagación del Covid-19 hasta que el gobierno autorice la atención con equipos de protección personal. Se muestra unas coberturas de 3° dosis de pentavalente en menores de 1 año para el 2019 un 80% y para el año 2021 descendió a 80% y con respecto a la 2° dosis de SPR en el 2019 presenta un 82% y para el año 2021 un 78%.

La importancia de este trabajo surge debido a las bajas coberturas de inmunización en niños menores de 5 años durante los tiempos de pandemia, e identificar si las estrategias permiten acercar el servicio a aquellos niños que no han recibido ninguna vacuna, así como implementar la vacunación en los establecimientos de salud, para llegar a todos, en un marco de equidad, solidaridad y compromiso.

MÉTODOS

El tipo de investigación fue básico porque busca ampliar y profundizar los conocimientos científicos existentes acerca de la realidad, su objetivo de estudio lo constituye las teorías científicas, las mismas que son analizadas para perfeccionar su contenido (5). Tuvo un nivel de investigación correlacional, donde se afirma que este tipo de estudios tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular (6). El diseño de estudio utilizado fue no experimental, porque carece de manipulación intencional y solo se analizó los hechos y fenómenos de la realidad, transversal, porque permitió realizar el estudio de investigación en un momento determinado del tiempo y correlacional, porque tiene la particularidad de determinar el grado de relación entre las variables que se estudian (6).

La población estuvo conformada por todos los niños menores de 5 años de edad programados para las vacunaciones en el centro de salud de Izcuchaca siendo un total de 95. Del cual nuestra muestra estuvo conformada por 78 niños menores de 5 años programados por medio de la

fórmula estadística para poblaciones finitas con el fin de garantizar que el grupo pueda generar información confiable. Y se eligió mediante el muestreo aleatorio simple, que es la forma más común de obtener una muestra mediante la selección al azar (7).

La recopilación de datos fue por medio de las técnicas de entrevista y el análisis documental con sus respectivos instrumentos el cuestionario y la ficha de análisis documental. El cuestionario fue elaborado por los investigadores y sometido a validez por juicio de expertos y confiabilidad con prueba piloto obteniendo una fiabilidad de alfa de Cronbach de 0.839; se aplicó a las madres de los niños menores de 5 años para obtener datos relacionados a las estrategias de vacunación. Mientras que la ficha de análisis documental tuvo por finalidad extraer información y/o datos de los documentos o procesos registrados que guardan relación con los objetivos de investigación.

RESULTADOS

En la tabla 1. Podemos observar que, el 74,4% fueron vacunados en el establecimiento de salud y el 25,6% de las vacunaciones fueron casa por casa y en puestos fijos de manera extramural.

Tabla 1. Estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca.

Estrategias de Vacunación	<i>fi</i>	<i>f%</i>
Intramural	58	74.4%
Extramural	20	25.6%
Total	78	100%

Fuente: Entrevista encuesta a las madres de los niños menores de 5 años - 2021.

En la tabla 2. Se evidencia que del 100% de los niños menores de 5 años de edad, el 69,2% recibieron las vacunas de manera completa, el 28,2% recibieron sus vacunas de manera incompleta y un 2,6% no recibieron ninguna vacuna.

Tabla 2. Cobertura de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca

Cobertura de Inmunización	<i>fi</i>	<i>f%</i>
Ninguno	2	2.6%
Incompleto	22	28.2%
Completo	54	69.2%
Total	78	100%

Fuente: Análisis de los documentos de registro de vacunación de los niños menores de 5 años – 2021.

En la tabla 3. el 74,4% de los niños menores de 5 años de edad que fueron vacunados en el establecimiento de salud un 51,3% recibieron sus vacunas en forma completa y un 23,1% recibieron sus vacunas de manera incompletas; Del 16,7% de los niños menores de 5 años de

edad que fueron vacunados en sus casas el 12,8% recibieron sus vacunas de manera completa, el 2,6% no recibieron sus vacunas y un 1,3% recibió su vacuna de manera incompleta; Y del 8,9% de los niños menores de 5 años de edad que fueron en carpas (puestos fijos temporales) el 5,1% recibieron sus vacunas de manera completa y el 3,8% recibieron sus vacunas de manera incompleta.

Tabla 3. Relación de las Estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 y Cobertura en inmunización en los niños menores de 5 años en el centro de salud de Izcuchaca

Estrategias de Vacunación	Cobertura de Inmunización						Total	
	Ninguno		Incompleto		Completo		fi	f%
	fi	f%	fi	f%	fi	f%		
Intramural	0	0.0%	18	23.1%	40	51.3%	58	74.4%
Extramural	2	2.6%	4	5.1%	14	17.9%	20	25.6%
Total	2	2.6%	22	28.2%	54	69.2%	78	100.0%

Fuente: Análisis de los documentos de registro de vacunación de los niños menores de 5 años – 2021.

DISCUSIÓN

Los resultados obtenidos en nuestra investigación guardan cierta relación con lo que investigaron Oyola y Murillo (8) donde halló que la mayoría incumplieron con sus vacunas, debido a que los centros de salud estuvieron cerrados durante los primeros meses por la emergencia sanitaria debido al Covid-19. Algunas estrategias que menciona Márquez y Díaz (9) para incrementar la cobertura de vacunación del personal de salud son gracias al uso de equipos móviles gratuitos, mensajes de correo electrónico promocionales semanales.

Ares et al. (10) los países de Europa desarrollaron estrategias para ampliar el número de profesionales para la atención primaria, y la Comisión Europea ha tenido un papel crucial en la producción, compra y distribución de las vacunas. Tal como lo menciona Ji et al. (11) donde se establecieron intervenciones educativas y de salud pública en padres de familia para garantizar una recuperación adecuada de inmunizaciones retrasadas y/o pérdidas, para prevenir posibles brotes de enfermedades prevenibles por vacunación. Contreras (12) recalca la importancia de tener un mecanismo de monitoreo sistemático y establecer estrategias de vacunación, dando la importancia de acciones de acuerdo con el contexto de cada comunidad y región.

Los resultados hallados indican que solo un poco más de 2 tercios de los niños menores de 5 años de edad recibieron sus vacunas de manera completa, la cual no es la óptima y cerca de 1 tercio de aquellos niños recibieron sus vacunas de manera incompleta y ninguna respectivamente, estos resultados no son favorables para la salud de los niños, asimismo conlleva al incumplimiento de la cobertura de inmunización en éste grupo etario de alto riesgo. Y ésta deficiencia de cobertura posiblemente sea por la aplicación de las medidas de bioseguridad implementadas por el ministerio de salud el temor de contagio por parte de los padres de familia al estar en contacto con el personal de salud y otras personas.

La cobertura de inmunización ha sido afectada por la pandemia Covid-19, Ji et al, (11) realizaron un estudio de cohorte abierto retrospectivo observacional, donde las tasas de cobertura de vacunación infantil en niños menores de 2 años disminuyeron significativamente durante el período inicial de la pandemia de Covid-19 y solo se recuperaron parcialmente

durante el resto del 2020. En la India los niños experimentaron una cobertura de inmunización de rutina más baja y mayores retrasos en la inmunización durante la pandemia de Covid-19 sobre todo en las vacunas de BCG, hepatitis B, 3° DPT y 3° Polio Summan et al (1).

Asimismo, Villegas et al. (13), obtuvieron resultados con cierta similitud, donde la vacunación en los menores de 2, 4 y 6 meses sufrió la reducción en la cobertura durante la cuarentena, esto debido a los partos domiciliarios y en mayor proporción al incumplimiento de los intervalos de vacunación. Durante la pandemia Covid-19 la inmunización en recién nacidos se ha venido cumpliendo de manera normal con respecto a la vacuna BCG y hepatitis viral B, a diferencia de la aplicación en los menores de 1 año que sí sufrieron variaciones en sus coberturas.

Nathanielsz et al. (14) El panorama internacional de la pandemia de Covid-19 está cambiando rápidamente, a medida que la proporción de infecciones por SARS-CoV-2 en niños y adolescentes aumenta a nivel mundial, se puede presentar un argumento cada vez mayor para priorizar la vacunación infantil a fin de prevenir las consecuencias directas e indirectas de la enfermedad de Covid-19, incluidas las complicaciones de la enfermedad grave, los síntomas debilitantes de COVID-19 prolongados, y los impactos indirectos del cierre prolongado de comunidades y escuelas en la educación infantil, el desarrollo social y conductual.

Teniendo el objetivo general determinar la asociación y/o relación de las estrategias de vacunación en la emergencia sanitaria por Covid - 19 con la cobertura de inmunización en los niños menores de 5 años en el Centro de Salud de Izcuchaca – Huancavelica – 2021, nos motivó a desarrollar el presente trabajo de investigación y analizando los resultados obtenidos podemos deducir, que los niños menores de 5 años de edad en éste periodo de emergencia sanitaria por Covid – 19 fueron vacunados en el establecimiento de salud y la mayoría de ellos recibieron sus vacunas de manera completa y también nos indica que pocos de ellos fueron vacunados de casa por casa o en puestos fijos, quienes la gran mayoría de ellos no recibieron las vacunas e incluso no recibieron ninguna vacuna, generando así la falta o deficiencia en la cobertura en inmunización en este grupo etario (alto riesgo). Esta deficiencia en la cobertura de inmunización se debe: 1° A la aplicación de las medidas de bioseguridad implementadas por el ministerio de salud en éste periodo de pandemia por Covid-19, 2° El temor de contagio por parte de los padres de familia al llevar a vacunar a sus niños al establecimiento de salud, 3° La deficiencia o carencia de la dotación del personal de salud para la prestación de servicios, 4° La poca aplicación de estrategias de vacunación (casa por casa, puestos fijos, etc.) de manera constante.

La homogeneidad (parcial o íntegra) de los resultados de nuestra tesis con los de otros investigadores tiene relación con lo que afirma Nola Pender, (21) en la que afirma, que la naturaleza multifacética de las personas interactúa con el entorno intentando alcanzar un estado de salud; asimismo, la promoción de la salud está motivada por el deseo de aumentar el bienestar y de actualizar el potencial humano, donde también afirma, que existen procesos biopsicosociales complejos que motivan a los individuos para que se comprometan con las conductas destinadas al fomento de la salud.

Por lo tanto, las diferentes estrategias de vacunación optadas por el MINSA y otras por el personal de salud sin vulnerar los derechos de las personas, son aplicadas para cumplir con todas sus vacunaciones en el momento oportuno, con la finalidad de prevenir las enfermedades inmunoprevenibles y así mejorar la cobertura de inmunización en especial en los menores de 5 años (población vulnerable); de la misma forma, coinciden que existe diferentes motivos para el no cumplimiento de las vacunaciones, en especial en éste periodo de la emergencia sanitaria por Covid-19, donde afecto negativamente la capacidad de cobertura de vacunación

en este grupo etario.

CONCLUSIÓN

Las estrategias de vacunación en los niños menores de 5 años durante la pandemia por Covid-19 optadas por el personal de salud, fue mayormente en el establecimiento de salud, y con menor frecuencia en los domicilios y esporádicamente en ambientes móviles (puestos fijos), todo ello posiblemente por la aplicación de las medidas de bioseguridad implementadas por el ministerio de salud. La cobertura de vacunación en los niños menores de 5 años en éste periodo de emergencia sanitaria por Covid-19 está por debajo del 80% considerándose como una cobertura deficiente, debido a que ésta actividad sanitaria se llevó a cabo mayormente en el establecimiento de salud y las vacunaciones casa por casa y en puestos fijos en lugares de más acceso a la población se realizaron en pocas ocasiones. La asociación es significativa y positiva entre las estrategias de vacunación con la cobertura de inmunización de los niños menores de 5 años de edad en el centro de salud Izcuchaca-Huancavelica con un $V_c=12,896$ y $p=0,012$ lo que significa que ambas variables presentan una dependencia significativa.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Summan A, Nandi A, Shet A, Laxminarayan R. The effect of the COVID-19 pandemic on routine childhood immunization coverage and timeliness in India: Retrospective analysis of the National Family Health Survey of 2019–2021 data. *The Lancet Regional Health - Southeast Asia* [Internet]. 6 de noviembre de 2022 [citado 28 de noviembre de 2022];0(0). Disponible en: [https://www.thelancet.com/journals/lansea/article/PIIS2772-3682\(22\)00115-9/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lansea/article/PIIS2772-3682(22)00115-9/fulltext)
2. Organización mundial de la salud. Cobertura vacunal [Internet]. [citado 21 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
3. Organización mundial de la salud. Garantizar la seguridad de los trabajadores de la salud para preservar la de los pacientes [Internet]. [citado 25 de noviembre de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/17-09-2020-keep-health-workers-safe-to-keep-patients-safe-who>
4. Atamari N, Conto NM, Pereira CJ, Atamari N, Conto NM, Pereira CJ. Actividades de inmunización en el contexto de la pandemia por la COVID-19 en Latinoamérica. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica*. octubre de 2020;37(4):773-5.
5. Carrasco S. Metodología de la investigación científica: pautas metodologicas para disenar y elaborar el proyecto de investigación. Lima: San Marcos; 2008.
6. Hernandez R, Mendoza CP. Metodologia de la investigacion: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta [Internet]. 2018 [citado 14 de noviembre de 2021]. Disponible en: <http://www.ebooks7-24.com/?il=6443>
7. Hernández R, Fernández C, Baptista P. Metodología de la investigación. 2014.
8. Oyola YM, Murillo EJ. Influencia del covid-19 en el incumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de un año de edad [Internet] [Thesis]. Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Médicas, Carrera de Enfermería; 2020 [citado 27 de

noviembre de 2022]. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/53891>

9. Márquez VF, Díaz LH. Efectividad de las intervenciones para incrementar la cobertura de vacunación contra la influenza en trabajadores de salud. Effectiveness of interventions to increase vaccination coverage against influenza in health workers [Internet]. 25 de enero de 2020 [citado 27 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/handle/20.500.13053/3861>
10. Ares S, Astier MP, Gómez R, Fernández M, Bueno JM. Gestión de los recursos humanos y estrategias de vacunación en atención primaria en Europa en la pandemia COVID-19. *Atención Primaria*. 1 de diciembre de 2021;53(10):102132.
11. Ji C, Piché-Renaud PP, Apajee J, Stephenson E, Forte M, Friedman JN, et al. Impact of the COVID-19 pandemic on routine immunization coverage in children under 2 years old in Ontario, Canada: A retrospective cohort study. *Vaccine*. 15 de marzo de 2022;40(12):1790-8.
12. Contreras M. Impacto de la pandemia en el Programa Nacional de Inmunización de Chile desde una perspectiva de equidad. 2022 [citado 27 de noviembre de 2022]; Disponible en: <https://repositorio.uc.cl/handle/11534/63623>
13. Villegas LMN, Flores G, Román MA, Rojas RCH. Coberturas en inmunizaciones durante la cuarentena en un distrito rural de la región andina peruana. 2022;11.
14. Nathanielsz J, Toh ZQ, Do LAH, Mulholland K, Licciardi PV. SARS-CoV-2 infection in children and implications for vaccination. *Pediatr Res*. 15 de agosto de 2022;1-11.