

# Universidad Católica de Santa María

## Facultad de Enfermería

### Escuela Profesional de Enfermería



#### **NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE VACUNACIÓN Y CALENDARIO DE VACUNAS EN EL NIÑO MENOR DE UN AÑO. CENTRO DE SALUD SAN MARTIN DE SOCABAYA 2018**

**Tesis presentada por la Bachiller:**

**Mora Negrón Soe**

**Para optar el Título Profesional de  
Licenciada en Enfermería**

**Asesora: Dra. Díaz de Bellido  
Susana**

**Arequipa – Perú**

**2020**



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE SANTA MARÍA  
FACULTAD DE ENFERMERÍA  
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

## DICTAMEN DE TESIS

A Dra. Sonia Nuñez Chávez  
Decana de la Facultad de Enfermería de la U.C.S.M.

De Jurado Dictaminador  
Mg. María del Pilar Borja Vizcarra  
Mg. Gladys Escudero de Simborth  
Lic. Sheyla Carpió Zavaleta

Asunto : Dictamen de Borrador de Tesis:  
**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE VACUNACIÓN Y CALENDARIO DE VACUNAS EN EL NIÑO MENOR DE UN AÑO. CENTRO DE SALUD SAN MARTIN DE SOCABA Y A 2018**

Autora: Mora Negrón Soe

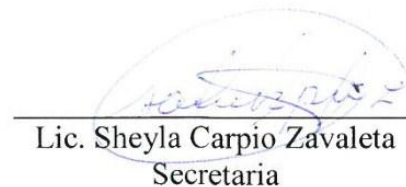
Fecha : Arequipa, 16 de enero del 2020

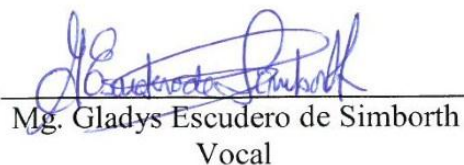
---

Reunidos los miembros del Jurado Dictaminador, revisado el Borrador de Tesis y habiendo subsanado las observaciones, el presente estudio de investigación de acuerdo al Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Católica de Santa María, está apto para pasar a la fase de SUSTENTACION

Atentamente

  
Mg. María del Pilar Borja Vizcarra  
Presidenta

  
Lic. Sheyla Carpio Zavaleta  
Secretaria

  
Mg. Gladys Escudero de Simborth  
Vocal

*AGRADECIMIENTO*

*A Dios*

*Por darme vida, salud y sabiduría a lo largo del estudio de la noble carrera de  
Enfermería.*

*A mi hermana Carol por su apoyo económico, confianza y cariño hacia mi persona,  
no encuentro las palabras para expresar mi agradecimiento, me siento muy orgullosa  
de ser tu hermana.*

*Gracias*

## *DEDICATORIA*

*A mis padres:*

*Que sin ellos no hubiera logrado una meta más en mi vida*

*Mama, gracias por estar a mi lado en esta etapa de mi formación pre profesional, por tu apoyo moral y entusiasmo que permanentemente me brindaste para seguir adelante en mis propósitos. Papa, por brindarme los recursos necesarios, por el tiempo que me dedicaste, consejos y paciencia que me tuviste.*

*Espero no defraudarlos*

## PRESENTACIÓN

SEÑORA DECANA DE LA FACULTAD DE ENFERMERÍA DE LA UNIVERSIDAD  
CATÓLICA DE SANTA MARÍA.

S.D.

De conformidad con lo establecido por la Facultad de Enfermería que usted tan acertadamente dirige, presento a su consideración y a las docentes miembros del jurado, el presente trabajo de investigación titulado: “ NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE VACUNACIÓN Y CALENDARIO DE VACUNAS EN EL NIÑO MENOR DE UN AÑO. CENTRO DE SALUD SAN MARTIN DE SOCABAYA 2018 ”

Requisito indispensable para optar el título profesional de Licenciada en Enfermería.

Arequipa, Marzo del 2020

---

Bachiller Soe Mora Negrón

# ÍNDICE

	Páginas
INDICE DE TABLAS	
RESUMEN	
ABSTRACT	
INTRODUCCIÓN .....	1
CAPÍTULO I	
PLANTEAMIENTO TEÓRICO .....	4
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN .....	4
1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA .....	4
1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....	4
1.2.1. Campo, área, línea.....	4
1.2.2. Tipo y Nivel de Problema.....	4
1.2.3. Análisis de variables: .....	4
1.2.4. Operacionalización de variables.....	5
1.2.5. Interrogantes básicas .....	6
2. OBJETIVOS.....	8
3. MARCO TEÓRICO .....	8
3.1. EL CONOCIMIENTO.....	8
3.1.1. Clases de Conocimiento .....	9
3.1.2. Tipos de conocimientos.....	9
3.1.3. Transmisión del conocimiento actual.....	10
3.1.4. Evaluación del Conocimiento .....	11
3.2. VACUNACION .....	12
3.2.1. Antecedentes históricos .....	13
3.2.2. Inmunización .....	18
3.2.3. Sistema inmunitario .....	18
3.2.4. Tipos de inmunización .....	20
3.2.5. Vacunas.....	22
3.2.6. Tipos de Vacunas .....	22

3.3.	ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN 2018:	25
3.3.1.	Vacuna BCG	26
3.3.2.	Vacuna contra la hepatitis B (HVB)	27
3.3.3.	Vacuna combinada Pentavalente (DPT- HVB – HIB)	29
3.3.4.	Vacuna Toxoide Diftotétano Pediátrico (DT)	30
3.3.5.	Vacuna contra Haemophilus Influenzae tipo B (Hib)	31
3.3.6.	Vacuna Polio Inactivada (IPV O Salk)	32
3.3.7.	Vacuna oral de Poliovirus (bAPO O SABIN)	33
3.3.8.	Vacuna contra Rotavirus	33
3.3.9.	Vacuna Antineumocócica	34
3.3.10.	Vacuna contra Influenza	35
3.4.	ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES POR VACUNAS	36
3.4.1.	Tuberculosis	36
3.4.2.	Hepatitis B	37
3.4.3.	Poliomielitis	38
3.4.4.	Difteria	39
3.4.5.	Tétanos	40
3.4.6.	Tos ferina (Pertusis)	41
3.4.7.	Influenza tipo B	42
3.4.8.	Enfermedad Neumocócica	43
3.4.9.	Rotavirus	45
3.5.	ROL DE LA ENFERMERA EN LA ESTRATEGIA NACIONAL DE INMUNIZACIONES	47
3.5.1.	Gestión	48
3.5.2.	Asistencial	49
3.5.3.	Docente	50
3.5.4.	Investigadora	50
4.	ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS:	52
	Local:	52
	Nacional:	52
	Internacional:	53
5.	HIPOTESIS:	54

CAPITULO II

PLANTEAMIENTO OPERACIONAL .....	55
1. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN .....	55
1.1. Técnica:.....	55
1.2. Instrumento:.....	55
2. CAMPO DE VERIFICACIÓN:.....	56
2.1. Ubicación Espacial: .....	56
2.2. Ubicación temporal: .....	56
2.3. Unidades de Estudio.....	56
2.3.1. Universo.....	56
2.3.2. Muestra .....	56
2.3.3. Criterios de inclusión .....	57
2.3.4. Criterio de exclusión.....	57
3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:.....	57
4. RECURSOS	

CAPITULO III

RESULTADOS .....	59
CONCLUSIONES .....	73
RECOMENDACIONES .....	74
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	75
ANEXOS	
ANEXO 1.....	82
ANEXO 2.....	84

INDICE DE TABLAS

	PÁGINA
<b>TABLA N° 1</b> MADRES DE NIÑOS MENORES DE 1 AÑO SEGÚN EDAD Y SITUACIÓN CONYUGAL .....	61
<b>TABLA N° 2</b> GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS MADRES .....	62
<b>TABLA N° 3</b> MADRES DE NIÑOS MENORES DE 1 AÑO SEGÚN FUENTES DE INFORMACION	63
<b>TABLA N° 4</b> CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE DEFINICION DE VACUNAS .....	64
<b>TABLA N° 5</b> CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE REACCIONES ADVERSAS Y MEDIDAS A ADOPTAR.....	65
<b>TABLA N° 6</b> CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE IMPORTANCIA Y CONTRAINDICACIONES DE LAS VACUNAS.....	66
<b>TABLA N° 7</b> CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE NOMENCLATURA DE NIÑO “PROTEGIDO” POR VACUNA .....	67
<b>TABLA N° 8</b> CONOCIMIENTOS SOBRE LAS ENFERMEDADES PREVENIBLES POR VACUNAS .....	68
<b>TABLA N°9</b> CONOCIMIENTOS DE LAS MADRES SOBRE EDAD DE APLICACIÓN DE LAS VACUNAS.....	70
<b>TABLA N°10</b> NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE VACUNACIÓN DE MADRES DE MENORES DE UN AÑO.....	72

## RESUMEN

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE VACUNACIÓN Y CALENDARIO DE VACUNAS EN EL NIÑO MENOR DE 1 AÑO. CENTRO DE SALUD SAN MARTIN DE SOCABAYA 2018.**

El riesgo de muerte en el menor de un año tiene como causas principales enfermedades prevenibles por vacunas, las que son aplicadas según conocimiento de las madres sobre vacunación y siguiendo el calendario específico. El presente estudio científico tiene como objetivo precisar el nivel de conocimiento de las madres de niños menores de un año sobre vacunación y calendario de vacunas. Metodología utilizada es descriptiva, donde 108 madres constituyeron la muestra, utilizando como técnica la encuesta y como instrumento un cuestionario de preguntas. Como datos sociodemográficos de la madre destaca la edad mayor de 30 años, situación conyugal conviviente, grado de instrucción superior, con uno a dos hijos, edad predominante del niño 3 a 4 meses y la información sobre vacunación la recibieron a través de la enfermera. **Conclusión:** El nivel de conocimiento que tiene las madres sobre vacunación y calendario de vacunas es de nivel medio en cerca de la mitad. Evidenciando que más de las tres cuartas partes consideran que su niño está protegido de alguna enfermedad cuando se le aplican todas las dosis de vacunas. Respecto a las vacunas del calendario, más de las dos terceras partes conoce que las diarreas graves se previenen con la vacuna Rotavirus y más de la mitad que se debe administrar antes de iniciar la alimentación complementaria. Sobre la edad de aplicación, más de las tres cuartas partes tiene el conocimiento que las vacunas BCG y HvB se aplican a la edad de Recién Nacido.

**Palabras claves:** Nivel de conocimiento – Vacunación – Calendario de vacunas

**ABSTRACT****LEVEL OF KNOWLEDGE OF MOTHERS ABOUT VACCINATION AND CALENDAR OF VACCINES IN CHILDREN UNDER 1 YEAR OLD. SAN MARTIN DE SOCABAYA HEALTH CENTER 2018.**

The risk of death in children under one year of age has as main causes vaccine-preventable diseases, which are applied according to mothers' knowledge about vaccination and following the specific calendar. This scientific study aims to specify the level of knowledge of mothers of children under one year of vaccination and vaccination schedule. The methodology used is descriptive, where 108 mothers constituted the sample, using the survey as a technique and as a questionnaire questionnaire. As sociodemographic data of the mother, the age of more than 30 years stands out, cohabitation status, degree of superior education, with one to two children, predominant age of the child 3 to 4 months and information on vaccination received through the nurse. Conclusion: The level of knowledge that mothers have about vaccination and vaccination schedule is medium level in about half. Evidence that more than three quarters consider that your child is protected from illness when all doses of vaccines are given. With respect to calendar vaccines, more than two thirds know that severe diarrhea is prevented with the Rotavirus vaccine and more than half that should be administered before starting complementary feeding. On the age of application, more than three quarters have the knowledge that BCG and HvB vaccines are applied at the age of Newborn.

**Keywords:** Knowledge level - Vaccination - Vaccine Calendar

## INTRODUCCIÓN

El presente estudio Nivel de conocimiento de las madres sobre vacunación y calendario de vacunas en el niño menor de un año, se ejecutó teniendo como ámbito el Centro de Salud San Martín de Socabaya, teniendo como objetivo, precisar el nivel de conocimiento sobre vacunación que tienen las madres quienes concurren a dicho centro a fin de cumplir con el calendario de vacunación específico.

Considerando que la vacunación es la introducción de un antígeno en el organismo para producir en él una respuesta inmunitaria protectora, en el desempeño diario de enfermería observamos los resultados positivos de protección que ejercen las vacunas vigentes en el calendario nacional de vacunación, donde la participación materna tiene que ser activa de acuerdo a su conocimiento. El niño desde que nace deberá estar vacunado para enfrentarse a las agresiones virales y bacterianas que pueden poner su vida en peligro, es por ello que en la presente, las unidades de estudio fueron las madres de los niños menores de un año.

El calendario de vacunas es una herramienta de gran importancia y necesaria para la salud de los niños menores de un año, ya que de la vacunación depende la prevención de diversas enfermedades. Sin embargo, la mayoría de la población de madres de niños menores de un año desconocen qué vacunas son necesarias, contra qué enfermedades actúan y cuándo deben administrarse a los niños según grupo etario, motivo por el cual la cobertura de inmunizaciones en nuestro país ha descendido en los últimos años a casi el 75% en promedio, una cifra baja debido a que la cobertura deben mantenerse en un 95% a fin de garantizar la protección frente a enfermedades prevenibles ya que cualquier medida por debajo de ella no es suficiente, considerando lo anteriormente expuesto la autora decide ejecutar el presente estudio científico, empleando metodología descriptiva, en un periodo de seis meses, cuyos resultados servirán para que se tomen las medidas correctivas necesarias brindándose el apoyo y guía en el incremento cognitivo de las madres sobre el tema tratado.

Según la situación de la cobertura de vacunas en los últimos años, para el menor de un año, en el 2014 se obtuvo una cobertura de 55.7%, aumentando en el año 2015 en un 69.4% y continuó incrementándose en el año 2016, alcanzando una cobertura de vacunación de 74.0% estando cerca de alcanzar las coberturas de vacunación de los años 2011 y 2012. Al primer semestre del año 2017 se logra una cobertura de 75.5% (1).

De acuerdo al MINSA, en Arequipa la cobertura de vacunación en menores de un año refiere que en el 2017, la vacuna menos administrada fue contra la hepatitis B (HvB), con una cobertura de 69.63%, seguido de la vacuna contra la tuberculosis (BCG) con una cobertura de 70.16 %, mientras que las más administradas son la influenza con una cobertura de 86.92 %, y neumococo 2da dosis con una cobertura de, 70.43% (2).

Según la Organización Mundial de Salud (OMS) el riesgo de muerte en menores de cinco años tiene como causa principal la neumonía, la diarrea y el paludismo. Los menores de cinco años son vacunados de acuerdo a las recomendaciones de dicho organismo para protegerlos contra enfermedades transmisibles: tuberculosis, difteria, tétanos (incluido el tétanos neonatal mediante la inmunización de las madres), tos ferina, polio, sarampión, rubeola y rotavirus, para ello cada país cuenta con programas nacionales de inmunización, evitando así que mueran más de 2,5 millones de niños cada año (3).

Actualmente la promoción de salud y la prevención de las enfermedades representan las mejores estrategias utilizadas por los países, donde los trabajadores de la salud deben brindar información a las madres acerca de la importancia que tiene el conocimiento relacionado al cumplimiento del esquema de inmunización en sus hijos. Los países de América Latina han conseguido muchos éxitos reduciendo la morbi - mortalidad en la región a través del cumplimiento del calendario de vacunación en la población infantil.

Al final del internado de enfermería que realizó la autora de la presente investigación, observo que existe un conocimiento inadecuado sobre las vacunas por parte de las madres y a su vez un incumplimiento de las mismas reflejado en el

carnet de vacunación por lo que se decide considerar esta situación como problema de investigación, que se logrará con recursos económicos propios.

El contenido de este estudio será presentado en capítulos, donde el primero se referirá al Planteamiento Teórico, el segundo al Planteamiento Operacional y el tercero a los Resultados encontrados, todo ello con el fin de obtener la Licenciatura de Enfermería.



## CAPÍTULO I

### PLANTEAMIENTO TEÓRICO

#### 1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

##### 1.1. ENUNCIADO DEL PROBLEMA

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE VACUNACIÓN Y CALENDARIO DE VACUNAS EN EL NIÑO MENOR DE UN AÑO - CENTRO DE SALUD SAN MARTIN DE SOCABAYA AREQUIPA 2018**

##### 1.2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

###### 1.2.1. Campo, área, línea

- a. **Campo:** Ciencias de la salud.
- b. **Área:** Enfermería
- c. **Línea:** Salud del niño.

###### 1.2.2. Tipo y Nivel de Problema

- a. **Tipo:** De Campo
- b. **Nivel:** Descriptivo.

###### 1.2.3. Análisis de variables:

- **Variable independiente**
  - ✓ Nivel de conocimiento de las madres sobre las vacunas y cumplimiento del calendario de vacunación.

#### 1.2.4. Operacionalización de variables

Variable	Indicador	Subindicadores
	<b>Datos Sociodemográficos</b>	
	Edad de la madre	< 20 años 21 – 25 26 – 30 >30
	Situación conyugal	Soltera Casada Conviviente
	Grado de Instrucción	Iletrada Primaria Secundaria Superior
Nivel de conocimiento de las madres sobre vacunación y calendario de vacunas	Vacunación	Definición de vacunación Inmunización Protección
	Calendario de vacunas	Definición Reacción de las vacunas Importancia Edad de Aplicación
		<b>PONDERACIÓN:</b>  Nivel Bajo: 00 - 8 pts. Nivel Medio: 10 -18 pts. Nivel Alto: 20 a 28 pts.

### 1.2.5. Interrogante básica

- ¿Cuál es el nivel de conocimientos de las madres sobre vacunación y calendario de vacunas en el niño menor de un año en el Establecimiento de Salud Centro de Salud San Martín de Socabaya?

## 1.3. JUSTIFICACIÓN

La presente investigación pretende ser un aporte para el campo de la salud ya que, a través de los años, la importancia de la vacunación, sobre todo en niños, ha ido tomando mayor relevancia a nivel mundial, teniendo en cuenta la actividad específica de enfermería, hace obligatorio abordar este tema con conocimientos actualizados y recalcar la importancia del cumplimiento del calendario de vacunación en tiempo y forma por ser un tema de actualidad en vista de que en países desarrollados como en Norte América y Europa se viene observado brotes de sarampión. La vacunación es la primera barrera en cuanto a la prevención y erradicación de enfermedades prevenibles y constituye un eslabón primordial para poder controlar determinadas patologías inmunoprevenibles que pueden causar serias incapacidades e incluso la muerte durante los primeros años de vida (4).

El presente tema tiene relevancia social ya que la cobertura de inmunizaciones, la prevención de enfermedades, y la desaparición total de una enfermedad, depende principalmente del conocimiento actualizado que tengan los padres de familia quienes al recibir información por parte del personal de enfermería, colaborarán con el cumplimiento de la aplicación de todas las dosis de vacunas que requiere su hijo, principalmente durante su primer año de vida, solo así se evitara que los menores no tengan complicaciones por enfermedades inmunoprevenibles.

Actualmente la Vacunación constituye en la historia de la Salud Pública, la acción de mayor impacto luego del agua potable. Ha salvado millones de vidas a lo largo de los años, y prevenido cientos de millones de casos de enfermedades, por lo que el presente tema es de actualidad y contemporáneo (5).

Sin embargo la cobertura de inmunizaciones en nuestro país ha descendido en los últimos años a casi el 75% en promedio, una cifra baja debido a que la cobertura deben mantenerse en un 95% según la OMS, a fin de garantizar la protección frente a enfermedades prevenibles ya que cualquier medida por debajo de ella no es suficiente, con el desarrollo de la presente se busca ampliar el conocimiento científico y real del problema (6).

El problema de estudio es viable y factible de ser investigado, puesto que se tiene acceso para poder ejecutar el proyecto de investigación; luego de haber realizado una exhaustiva revisión bibliográfica, no se ha encontrado trabajo similar en el ámbito de estudio en lo que radica su originalidad.

El presente trabajo nace ante la inquietud de identificar cuál es el nivel de conocimientos sobre las inmunizaciones que poseen las madres de niños menores de 1 años de edad que asisten al Centro de Salud San Martín de Socabaya, radicando en este contexto la originalidad del presente.

Teniendo como motivación personal al realizar una investigación en el área de prevención en salud, se pretende lograr una importante contribución académica al campo de la enfermería, y al desarrollar el presente proyecto se expresa el deseo de obtener el Título Profesional de Licenciada en Enfermería.

## 2. OBJETIVO

- Precisar el nivel de conocimientos de las madres de niños menores de un año sobre vacunación y calendario de vacunas en el Centro de Salud San Martín de Socabaya 2019.

## 3. MARCO TEÓRICO

### 3.1. EL CONOCIMIENTO

#### Definición

Se puede entender el término conocimiento a la capacidad que posee el hombre para comprender por medio de la razón, la naturaleza, cualidades y relaciones de las cosas. El término conocimiento indica un conjunto de datos o noticias que fundamentan una materia o ciencia.

Según Bertrand Russell, se puede considerar que el conocimiento es un conjunto de ideas que pueden ser ordenadas. Siendo importante considerar que todos tenemos conocimiento el cual puede ser vago e inexacto pero que se vuelve racional y verificable a través de la experiencia por medio formal o no formal mediante el ejercicio intelectual.

El conocimiento se origina a través de la percepción sensorial, luego al entendimiento y finaliza en la razón. La metodología de generar conocimiento tiene dos etapas: la investigación básica, etapa donde se observa la teoría y, la investigación aplicada, etapa donde se aplica la información.

Aplicando el conocimiento al problema investigativo del presente estudio, se puede decir que el conocimiento es un conjunto de ideas, nociones, conceptos que posee o adquiere la madre a lo largo de su vida, como

producto de la información adquirida ya sea mediante la educación formal y no formal sobre inmunizaciones.

Entre las formas de adquirir el conocimiento y medir el conocimiento tenemos: Formal: se adquiere a través de las escuelas e instituciones formadoras donde se organizan los conocimientos científicos, según plan de estudios o programa educativo. No formal se adquiere a partir de instituciones que promueven la calidad de vida de la población, el cuidado de la persona, entre ellas la familia, de una manera no escolarizada (7).

### 3.1.1. Clases de Conocimiento

Es importante considerar que en salud al transmitir el conocimiento a los padres de familia, se hace de dos niveles:

- a. **Conocimiento Sensorial:** que corresponde a lo que observamos o sea de la realidad simple.
- b. **Conocimiento Racional:** de lo que se comprende o sea el valor de lo observado y se emplea el pensamiento (8).

Por ello es importante tener en cuenta que existen:

### 3.1.2. Tipos de conocimientos

Como seres humanos tenemos diversas formas de extraer información útil del mundo que nos rodea, y de allí que se tiene muchos tipos de conocimiento y se presentan sólo algunos que pueden tener relación con el tema a investigar el:

- a. **Conocimiento mutuo:** es un tipo de conocimiento que comparten dos o más personas que les permite tolerarse y comprenderse, entendiéndose que cada individuo cuenta con sus diferencias.

Por ejemplo la historia, origen, experiencias mutuas, respeto humano y personalidad.

- b. Conocimiento intelectual:** no se nos presentan por medio de los sentidos, es la forma de ver las cosas y sus relaciones, su valor, porqué y para qué son,
- c. Conocimiento cultural:** es la forma del mantenimiento de sus creencias, actitudes y tradiciones.
- d. El conocimiento científico:** es el que se adquiere a través de hechos verificables, sustentados en evidencia obtenido de forma metódica.
- e. El conocimiento pedagógico:** es una experiencia que incluye la representación vivida de un hecho, sobre qué tipo de educación se requiere para qué tipo de hombre y para qué sociedad.
- f. El conocimiento vulgar:** Es aquel que se adquiere a través de las vivencias y experiencias propias, del medio donde el hombre se desenvuelve, es un conocimiento que se obtiene sin haberlo estudiado ni haberlo aplicado por ningún método (8).

### 3.1.3. Transmisión del conocimiento actual.

Se hace de una persona a otra utilizando el lenguaje de diversos tipos, verbal, escrito, por imágenes o TIC's, científico, por internet, etc. Donde la comunicación toma importancia, esta debe ser clara y de terminología simple para que el mensaje llegue a la persona a quien va dirigido y cumpla el objetivo ya sea de informar simplemente o de educar y en este último aspecto posteriormente se pueda evaluar lo aprendido ya sea observando el cambio de conducta o el simple empleo o aplicación de lo aprendido.

Las nuevas tecnologías de la información y de las telecomunicaciones (NTIT) posibilitan la creación de un espacio social distinto, que se ha propuesto denominar tercer entorno.

Las redes telemáticas no sólo son un medio de comunicación actualmente, sino forman parte del medio ambiente.

Si el conocimiento es científico dependerá de la persona que lo transmita y del lenguaje que se emplee, a veces no son comprensibles por lo tanto pierde su importancia (9).

#### **3.1.4. Evaluación del Conocimiento**

Toda actividad humana pasa por tres importantes aspectos que son: La planificación, la ejecución y la evaluación, por lo tanto al transmitir el conocimiento este acto debe de ser evaluado, por lo que es dinámico y con una autorregulación propia para ser corregida por medio de una retroalimentación o actualización permanente.

La evaluación por competencias en este momento, se refiere a las capacidades, habilidades de conocimiento, de pensamiento y de valores lo que permite el desarrollo de actitudes de la persona para su desempeño durante toda la vida y principalmente en su vida profesional.

En las Ciencias de la Salud, este fundamento teórico se aplica permanentemente y en primer lugar, cuando el propósito es lograr el cambio de actitudes de un grupo o población, por ejemplo si se propone que los padres de familia acepten la aplicación de cierta vacuna a sus menores hijos, en este caso se tienen que evaluar los procedimientos técnicos y otros a fin de evitar reclamos posteriores, ante una reacción adversa de la vacuna.

Actualmente no sólo es necesario emitir una nota como el resultado evaluativo sino que es la evaluación integral de todo el proceso, por

lo tanto al evaluar a la comunidad sobre lo impartido en lo que a vacunación se refiere se tiene observar si el proceso ha sido adecuado y lo demostrarán las madres al cambiar de conducta respecto a la vacunación, demostrarán su participación activa, con una cobertura de vacunación mayor, la aceptación y demostración que los niños o la población vacunada cada vez enferme menos (10).

### 3.2. VACUNACION

Se cuenta con diversas definiciones de vacunación tal es así que la Norma Técnica de vacunación 2018 la define como la acción que comprende a todos los procesos desde producción, transporte, almacenamiento, distribución y concluye en el acto físico de su administración, previa actividad educativa de manera periódica dirigida a los padres de familia y población en general, para que reconozcan su importancia (11).

Según el Dr. Lee Jong - Wook Director General de la Organización Mundial de la Salud del 2003 al 2006 refiere que: La vacunación consiste en introducir en el organismo un agente (virus, bacteria, molécula, etc.) desprovisto de propiedades patógenas, pero capaz de inducir una respuesta inmune. Cuando el sistema inmune vuelva a tener un contacto con el agente patógeno, será capaz de defenderse y de proteger, así, a la persona vacunada.

Constituyendo la vacunación, una de las mejores inversiones de salud pública, el interés económico se basa en la prevención de muerte y sufrimiento, ya que es una de las inversiones más rentables en el área de la salud.

En los Estados Unidos, el análisis de costo- beneficio muestra que cada dólar invertido en una dosis de vacuna reduce el gasto de salud de 2 a 27 dólares (12).

### 3.2.1. Antecedentes históricos

Según la historia del descubrimiento de las vacunas para el ser humano se tuvo la primera tentativa de vacunación realizada contra la viruela por Edwar Jenner, médico inglés, había comprobado científicamente lo que conocían empíricamente los campesinos del Condado de Gloucester: Habían observado que quedaban inmunizados contra la viruela las ordeñadoras quienes adquirían de las vacas una leve enfermedad que se parecía a la viruela bobina. La llamaban copox (viruela vacuna) y el contagio ocurría cuando el fluido de las pústulas de una vaca contaminada entraba en el cuerpo de quien la ordeñaba, a través de alguna herida en las manos. Jenner “vacunó” en 1796 a un niño que sanó tras unos días, y luego quedó inmunizado (13).

Gracias a Pasteur casi un siglo después se demuestra no solo el origen de las enfermedades infecciosas, sino que era posible protegerse contra ellas por medio de la inoculación de gérmenes atenuados que producían una enfermedad benigna inaparente y con ello una inmunidad activa, sólida y durable.

En **1884** Koch descubre el vibrium cólera.

En **1885** Pasteur aplica por primera vez al niño Joseph Meister quien fue mordido por un perro el primer tratamiento antirrábico post exposición con una vacuna cultivada en medula de conejo.

En **1891**, Emil Adolf von Gelming y Shibasaburo Kitasato, elaboraron las vacunas contra la difteria y el tétanos.

**1906**, Léon Calmette y Camille Guérin, descubrieron la vacuna BCG contra la tuberculosis. Había establecido que la inmunidad frente a la tuberculosis estaba en relación con la presencia del bacilo en la sangre. Usando el método de Pasteur Calmette investigó cómo podía desarrollar una

variante atenuada del bacilo para poder inyectarlo en animales. Esta preparación recibió el nombre de sus descubridores (Bacillum Calmette-Guérin, o, abreviado, BCG)

El Dr. Max Theiler desarrolló la vacuna contra la fiebre amarilla en **1937**, la cual protege a partir de los diez días y hasta diez años. Se han confirmado casos donde la protección llega hasta los 35 años. La vacuna 17D, así se llama, le dio a su inventor la satisfacción de recibir en 1951 el Premio Nobel de Medicina.

La primera vacuna contra la gripe en los Estados Unidos estuvo disponible en **1945**, y es desde entonces que investigadores y fabricantes de vacunas, desarrollan cada año una vacuna que contenga las variedades de virus que creen que circularán en la próxima temporada de gripe.

**1954** Jonas E. Salk descubrió la vacuna contra la poliomielitis, en todo el mundo, se emplean dos tipos de vacuna contra la poliomielitis, la primera fue desarrollada por Jonas Salk, probada por primera vez en 1952 y fue dada a conocer por Salk el 12 de abril de 1955. La vacuna Salk contra la poliomielitis consiste en una dosis inyectada de poliovirus inactivados o muertos. La segunda vacuna fue una vacuna oral desarrollada por Albert Sabin usando poliovirus atenuados.

**1960**, John F. Enders descubrió la vacuna contra el sarampión. La historia del sarampión experimentó un cambio radical en 1963 con la llegada de la vacuna del sarampión. El número de casos del sarampión cayó por el 99 por ciento. La vacuna primero fue autorizada en los Estados Unidos en **1963**.

**1962** Thomas H. Séller, descubrió la vacuna contra la rubéola, el peligro principal de esta enfermedad es el Síndrome de Rubéola

Congénita y los niños nacidos con SRC pueden transmitir el virus a otras personas por un año después de nacer (14).

### **Evolución Histórica Del Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI)**

A continuación se presentan datos cronológicos históricos de las inmunizaciones en nuestro país:

Esta estrategia fue creada en el Perú en **1978** respondiendo a una iniciativa de la OMS iniciada en 1974: 4 vacunas (antipolio, DPT, BCG y Antisarampión) contra 6 enfermedades (15).

En **1975** se certificó la erradicación de la VIRUELA en el Perú y en el Mundo (16).

A partir de **1985**, se institucionalizan las Jornadas Nacionales de Vacunación (15).

En **1991** se inicia en el Perú el proceso de certificación de la erradicación del poliovirus salvaje en la Región de las Américas. En ese mismo año se notificó el último caso de poliomielitis aguda, por poliovirus salvaje en la Región de las Américas; ocurrió en la ciudad de Pichanaki en Chanchamayo Junín, Perú.

Entre abril y mayo de **1992**, se realizó la Segunda Jornada de Vacunación, con vacuna Anti Polio Oral (APO) aplicando la estrategia de vacunación casa por casa se visitaron a 2 millones de viviendas, vacunándose a 1 millón 900 mil menores de 5 años, obteniéndose una cobertura por encima del 95% de la población programada.

En **1992**, el Perú fue afectado por una importante epidemia de sarampión procedente de Argentina con tránsito por Bolivia, se notificaron 22.600 casos incluyendo numerosas muertes y se efectuó una importante campaña de vacunación masiva a menores 15 años con una cobertura de 79,0% (16).

**1995** Se incorpora en el Programa Ampliado de Inmunizaciones (PAI) la vacuna Antiamarílica (AMA). Lo que ayuda a disminuir la morbilidad por esta enfermedad.

**1996** Se introdujo la vacuna contra la Hepatitis B (HB) la cual es administrada en zonas de mediana y alta endemicidad, el desarrollo de vacunas anti HB constituye una de las estrategias de inmunización más seguras y eficaces (14).

En **1997** la vacuna contra Hepatitis B se aplica a zonas endémicas y de pobreza, la antisarampionosa a los 12 meses (15).

Para **1998** la vacuna contra Haemophilus Influenza tipo b (Hib), se prioriza en áreas deprimidas, agente causal de enfermedades sistémicas como la meningitis, septicemias, neumonías y otras en el menor de dos años (14). En ese mismo año el Perú, se compromete ante la OPS, eliminar el sarampión en 1998, al mismo tiempo que el PAI es reconocido como uno de los mejores programas de la Región. (15)

Pero recién en el año **2000** se elimina el sarampión; y se observa una reducción importante de los casos de tétanos neonatal, tos convulsiva y difteria (16).

En setiembre del **2001**, se desactivan los Programas Nacionales.

En el **2003** ocurre la universalización de vacunación: Hepatitis B, Antiamarillica y cambio de Antisarampionosa por la Triple Sarampión, Pertusis y Rubeola. Se suspende la polio oral al RN.

El 27 de Julio del **2004**, fue creada la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones (ESNI).

Entre el **2004-2007**: Plan de Control Acelerado de Control de la Fiebre Amarilla.

**2006:** Control acelerado de la rubéola y Vacuna Antigripal con Coadyuvante, y consolidación de la eliminación del sarampión (15).

**2006** Se introduce la vacuna Virus del Papiloma Humano (VPH): es una vacuna contra ciertas variedades de enfermedades de transmisión sexual, asociado con el desarrollo del cáncer cervical (o cáncer del cuello del útero) y las verrugas genitales. En el mercado, en 2015, hay dos vacunas contra el VPH: Gardasil y Cervarix 2.

**2006** Calendario de Vacunación -ESNI PERU: Se definió a nivel nacional, las pautas técnicas sobre las cuales se regirán las acciones de vacunación a la población susceptible: niños menores de un año y niños de 1 a 4 años con Vacuna Antipolio, BCG, Antisarampión, DPT o Vacuna Combinada (DPT, HvB,Hib), Anti Haemophilus Influenzae tipo b y la antiamarílica, y para mujeres de edad fértil (MEF de 15 a 49 años) con vacuna Toxoide Tetánico.

El uso de la vacuna Pentavalente se universaliza en el año **2007**, con la aplicación de 3 dosis en el menor de 1 año (2do, 4to y 6to mes de vida), en concordancia a los lineamientos internacionalmente recomendados por la OMS/OPS y el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) incluye la Vacuna contra Influenza (14).

**2009** Se introduce la vacuna Neumococo y Rotavirus (15).

**2009 – 2010:** Mitigación del impacto de la Influenza pandémica A H1N1.

**2010-2011:** Barrido contra el polio salvaje, sarampión y rubéola (16).

**2013** Esquema Mixto de vacunación contra la polio que comprende la aplicación de las dos primeras dosis vía

intramuscular y la tercera por vía oral, con refuerzos a los 18 meses y 4 años de vida.

**2015** Introducción de la vacuna neumococo Trecevalente ESNI – Perú (14).

**2018** Incorporación en el calendario nacional de vacunación la vacuna contra la Varicela.

### **3.2.2. Inmunización**

Es la administración de un compuesto llamado vacuna para generar una respuesta inmune en el organismo, nuestro sistema inmunológico es el encargado de defender ante un patógeno que puede causar daño, pero con la vacuna el organismo se prepara para una respuesta de defensa.

La inmunidad puede producirla el organismo de forma natural (cuando las personas están expuestas a bacterias o virus) o mediante la vacunación (17).

### **3.2.3. Sistema inmunitario**

Es el sistema de defensa del cuerpo contra organismos infecciosos y otros agentes invasores. A través de una serie de pasos denominados "respuesta inmunitaria", el sistema inmunitario ataca a los organismos y sustancias que invaden el cuerpo y que le podrían provocar enfermedades.

El sistema inmunitario está compuesto por una red de células, tejidos y órganos que colaboran entre sí para proteger al cuerpo denominados leucocitos o glóbulos blancos.

Los leucocitos se fabrican o almacenan en muchas partes diferentes del cuerpo, incluyendo el timo, el bazo y la médula ósea denominados también órganos linfoides, también en diversas

partes del organismo se ubican ciertas pequeñas masas denominadas ganglios que en su interior contienen linfocitos y se les denominan ganglios linfoides.

Los leucocitos circulan por todo el cuerpo entre órganos y ganglios a través de los vasos linfáticos y de los vasos sanguíneos.

Los dos tipos básicos de leucocitos son:

- **Los fagocitos**, células que devoran a los organismos invasores
- **Los linfocitos**, células que permiten que el cuerpo recuerde y reconozca a invasores previos y que ayudan al cuerpo a destruirlos.

Hay distintos tipos de células que se consideran fagocitos. El tipo que más abunda son los neutrófilos, que luchan principalmente contra las bacterias. Si a un médico le preocupa que un paciente suyo pueda tener una infección bacteriana, lo más probable es que solicite un análisis de sangre para saber si tiene un aumento en la cantidad de neutrófilos a raíz de la infección, existen varios tipos de fagocitos presentes lo que indican la presencia de ciertos problemas de salud.

Los dos tipos de linfocitos son los linfocitos B y los linfocitos T. Los linfocitos se fabrican en la médula ósea y, después, permanecen allí y maduran a linfocitos B, o bien se desplazan hasta la glándula del timo, donde maduran a linfocitos T. cada uno con funciones diferentes: Los linfocitos B vienen a ser el sistema de inteligencia militar del cuerpo, buscan a los invasores y de enviarles las defensas para que los inmovilicen. Los linfocitos T son los soldados, encargados de destruir a los invasores que ha identificado el sistema de inteligencia (18).

### 3.2.4. Tipos de inmunización

Se denomina inmunidad a la protección que posee el ser humano contra enfermedades infecciosas, pudiendo ser permanente o de corta duración.

#### a. Inmunidad pasiva

La inmunidad pasiva es la protección temporal por medio de la transferencia de anticuerpos humanos, de un individuo a otro, puede ocurrir de manera natural, por ejemplo cuando los anticuerpos maternos son transferidos al feto a través de la placenta, y también puede ser provocada artificialmente, cuando altos niveles de anticuerpos humanos (o de caballo) específicos para un patógeno o toxina son transferidos a individuos no inmunes. La inmunización pasiva se usa cuando hay un alto riesgo de infección y tiempo insuficiente para que el cuerpo desarrolle su propia respuesta inmune, o para reducir los síntomas de enfermedades crónicas o inmunosupresoras. La inmunidad pasiva proporciona protección inmediata, pero el cuerpo no desarrolla memoria, por tanto el paciente tiene el riesgo de ser infectado por el mismo patógeno posteriormente (19).

- **Inmunidad pasiva adquirida de manera natural**

La inmunidad pasiva materna es un tipo de inmunidad pasiva adquirida de manera natural, y se refiere a la inmunidad transmitida por medio de anticuerpos a un feto por su madre durante el embarazo. Los anticuerpos maternos se pasan a través de la placenta al feto, esto ocurre alrededor del tercer mes de gestación, la inmunoglobulina G es el único anticuerpo isotipo que pueden pasar a través de la placenta. La inmunidad pasiva también es proporcionada a través de la

transferencia de anticuerpos de inmunoglobulina A que se encuentran en la leche materna que son transferidos al aparato digestivo del bebé, protegiéndole contra infecciones bacterianas, hasta que el recién nacido puede sintetizar sus propios anticuerpos (19).

- **Inmunidad pasiva adquirida artificialmente**

La inmunidad pasiva adquirida artificialmente es una inmunización a corto plazo inducida por la transferencia de anticuerpos, que se pueden administrar de varias formas; como un plasma sanguíneo humano o animal, como inmunoglobulina humana de banco para uso intravenoso o intramuscular, y en forma de anticuerpos monoclonales. La inducción artificial de inmunidad pasiva se ha usado durante más de un siglo para tratar enfermedades infecciosas, y antes de la llegada de los antibióticos, era a menudo el único tratamiento específico para ciertas infecciones (19).

- b. Inmunidad activa**

El sistema innato está presente desde el nacimiento y protege a un individuo de patógenos sin importar las experiencias, mientras que la inmunidad adaptativa se presenta sólo después de una infección o inmunización y por lo tanto es "adquirida" durante la vida (19).

- **Inmunidad activa adquirida de manera natural**

La inmunidad activa adquirida de manera natural ocurre cuando una persona está expuesta a un patógeno vivo, y desarrolla una respuesta inmune primaria, que lleva a una memoria inmunológica. Este tipo de inmunidad es "natural" porque no está inducida por el hombre. Muchos trastornos del funcionamiento del sistema inmunitario pueden afectar a la

formación de la inmunidad activa como la inmunodeficiencia (tanto en la forma adquirida o congénita) y la inmunosupresión (19).

- **Inmunidad activa adquirida artificialmente**

La inmunidad activa adquirida artificialmente puede ser inducida por una vacuna, una sustancia que contiene un antígeno. Una vacuna estimula una respuesta primaria contra el antígeno sin causar los síntomas de la enfermedad (19).

### 3.2.5. Vacunas

Según la norma técnica del MINSA 2018: es la suspensión de microorganismos vivos, bacterianos vivos, inactivados o sus fracciones, subunidades o partículas proteicas de los mismos, que al ser administradas, inducen en el receptor una respuesta inmune específica contra la enfermedad infecciosa respectiva (20).

Según la OMS, se entiende por vacuna a cualquier preparación destinada a generar inmunidad contra una enfermedad estimulando la producción de anticuerpos. Puede tratarse, por ejemplo, de una suspensión de microorganismos muertos o atenuados, o de productos o derivados de microorganismos. Existen diversos métodos de administración por medio de inyectables, inhalación u oral (21).

### 3.2.6. Tipos de Vacunas

En la actualidad se cuenta con muchos tipos de vacunas, cada una diseñada para estimular al sistema inmunitario contra determinada enfermedad, así se tienen:

#### a. Vacunas vivas atenuados

Utilizan una forma debilitada (o atenuada) del germen que produce determinada enfermedad.

Dado que son tan similares a la infección natural que ayudan a prevenir, crean una respuesta inmunitaria específica y de larga duración. Solo 1 o 2 dosis de la mayoría de las vacunas vivas pueden protegerte durante toda la vida contra un germen y la enfermedad que causa.

Tanto la aplicación como su conservación y transporte tiene indicaciones propias.

En vista que contiene una pequeña cantidad de un virus vivo debilitado, deben ser indicadas bajo receta o indicación específica como personas con sistema inmunitario deprimido.

Debe conservarse la cadena de frío. Esto significa que no se pueden utilizar en países con acceso limitado a refrigeradores.

Las vacunas vivas se utilizan para proteger contra:

Sarampión, paperas, rubéola (vacuna MMR combinada);  
Rotavirus

Viruela; Varicela; Fiebre amarilla (22).

#### **b. Vacunas inactivadas**

Utilizan el germen muerto que causa una enfermedad.

No suelen proporcionar una inmunidad (protección) tan potente como las vacunas vivas. Es posible que necesite varias dosis con el tiempo (vacunas de refuerzo) para tener inmunidad continua contra las enfermedades.

Las vacunas inactivadas se utilizan para proteger contra:

Hepatitis A; Influenza (solo vacuna inyectable); Polio (solo vacuna inyectable); Rabia (22).

**c. Vacunas de subunidades, recombinantes, polisacáridos y combinadas**

Utilizan partes específicas del germen, como su proteína, azúcar o cápsula (una carcasa que rodea al germen).

Ya que solo utilizan partes específicas del germen, ofrecen una respuesta inmunitaria muy fuerte dirigida a partes claves del germen. También pueden ser utilizadas en cualquier persona que las necesite, incluso en personas con sistemas inmunitarios debilitados o problemas de salud a largo plazo.

La única limitación de estas vacunas es que posiblemente necesite vacunas de refuerzo para tener protección continua contra las enfermedades.

Estas vacunas se utilizan para proteger contra:

Enfermedad Hib (*Haemophilus influenzae* tipo b); Hepatitis B; HPV (virus del papiloma humano); Tos ferina (parte de una vacuna DTaP combinada); Enfermedad neumocócica; Culebrilla (22).

**d. Vacunas con toxoides**

Emplean una toxina (producto nocivo) fabricada a partir del germen que causa una enfermedad. Crean inmunidad a las partes del germen que causan una enfermedad en lugar de al germen en sí. Esto significa que la respuesta inmunitaria va dirigida a la toxina en lugar de a todo el germen.

Al igual que otros tipos de vacunas, es posible que necesite vacunas de refuerzo para tener protección continua contra las enfermedades (22).

### 3.3. ESQUEMA NACIONAL DE VACUNACIÓN 2018:

**Esquema de vacunación:** Es la representación cronológica y secuencial para la administración de las vacunas aprobadas oficialmente para el país, como parte de la política nacional de vacunación e inmunización. Según la Norma Técnica del MINSA 2018. (23)

#### Esquema de vacunación para niño menores de 1 año.

EDAD	VACUNA
Recién nacido	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1ra dosis Vacuna BCG</li> <li>2. 1ra dosis Vacuna HVB</li> </ol>
2 meses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 1ra dosis Vacuna Pentavalente</li> <li>2. 1ra dosis Vacuna Antipolio</li> <li>3. 1ra dosis Vacuna contra Rotavirus</li> <li>4. 1ra dosis Vacuna Neumococo</li> </ol>
4 meses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2da dosis Vacuna Pentavalente</li> <li>2. 2da dosis Vacuna Antipolio</li> <li>3. 2da dosis Vacuna contra Rotavirus</li> <li>4. 2da dosis Vacuna Neumococo</li> </ol>
6 meses	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 3ra dosis Vacuna Pentavalente</li> <li>2. 1ra dosis Vacuna Antipolio Oral (APO)</li> <li>3. 1ra Vacuna Influenza Pediátrica</li> </ol>
Al mes de la primera dosis de Influenza	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 2da dosis Vacuna Influenza Pediátrica</li> </ol>

**Fuente:** Norma Técnica del MINSA 2018 (23).

### 3.3.1. Vacuna BCG

Vacuna de Bacilo Calmette y Guerin, proporciona inmunidad contra la Tuberculosis y debe ser aplicada a las personas con riesgo de padecer la enfermedad, en Perú es de uso obligatorio.

**Tipo de vacuna:** Vacuna viva inactivada

**Descripción:** Cultivo en medio líquido del Bacilo de Calmette-Guerin (BCG), que corresponde a una cepa de *Mycobacterium bovis* atenuada.

**Composición:** Cada dosis de 0.1 ml contiene  $1 \times 10^5$  C.F.U. reconstituida con cloruro de sodio.

**Presentación** Frasco de 10/5 dosis (0.5ml) más diluyente. Frasco de 20/10 dosis (1ml) más diluyente. Jeringa descartable de 1cc con aguja 27G x ½ auto retráctil.

**Indicaciones:** Prevenir las formas clínicas graves de la tuberculosis infantil: meningitis tuberculosa y diseminada.

**Esquema de vacunación:** Recién nacidos (0-28 días), con peso igual o mayor de 2000gr. Prioritariamente dentro de las primeras 12 horas de nacido o durante el primer año de vida si no recibió la vacuna. De 1 a 5 años previo descarte de infección por tuberculosis.

**Dosis:** 0.05 ml o 0.1 ml (según consideraciones del laboratorio productor)

**Conservación:** +2° C a +8°C Tiempo de conservación del frasco abierto es de 6 horas.

**Vía y sitio de administración:** Vía intradérmica, en la región del musculo deltoides del brazo derecho a 2cm del acromion o vértice del hombro.

**Posibles efectos post vacunales:** Días después de la vacunación puede desarrollarse un nódulo de induración en el sitio de la inyección, que disminuye gradualmente y es reemplazado por una lesión local que puede ulcerarse semanas más tarde. Esta lesión local no requiere tratamiento

**Contraindicaciones:** Recién nacidos con un peso inferior a 2000gr. Enfermedades infecciosas (especialmente sarampión y varicela), debiendo esperar 1 mes de transcurridas estas infecciones para su aplicación (23).

### 3.3.2. Vacuna contra la hepatitis B (HvB)

**Tipo de vacuna:** Vacuna inactivada recombinante.

**Descripción:** Contiene el antígeno de superficie (HBsAg) de la Hepatitis B (HvB).

**Composición Pediátrica:** Cada dosis de 0.5 ml de la vacuna HvB contiene: Antígeno de superficie hepatitis B 10 mcg. Gel de hidróxido de aluminio AL +++0, 25mg. Tiomersal B.P 0.025 mg.

**Presentación pediátrico:** Frasco de 0.5 ml suspensión líquida levemente opalescente. Jeringa descartable y aguja auto retráctil de 1 cc y aguja 25 G x 5/8.

**Indicaciones:**

- Prevención de la transmisión de la hepatitis B. Recién Nacido (en las primeras 12 horas de nacido).
- Excepcionalmente en partos domiciliarios se podrá vacunar hasta 7 días de nacido.
- Niños y Niñas que han presentado reacción adversa severa a la vacuna pentavalente.

- Mayor de 5 años que no han completado 3 dosis de vacuna pentavalente y/o no muestra evidencia de haber recibido las 3 dosis (pentavalente o hepatitis B), en ningún caso se reinicia el esquema.
- Población que viven en aéreas de alta prevalencia de HVB
- Personal de salud, de limpieza, estudiantes de salud.
- Poblaciones indígenas; Trabajadores sexuales (TS), Hombres que tiene sexo con hombres y Grupos de riesgo

**Esquema de vacunación Pediátrico:** Recién nacido (en las primeras 12 horas de nacido), con peso igual o mayor de 2000gr. En atención inmediata del recién nacido. Se podrá vacunar a recién nacido con un peso menor o igual a 2000gr si madre tiene antígeno de superficie positivo (Hepatitis B). De 5 a 15 años, 11 meses 29 días (que no ha recibido vacunación).

**Dosis Pediátrica:** Recién nacido 0,5ml; De 5 a 15 años 11 meses y 29 días: 0,5 ml.

**Conservación:** +2° C a + 8°C Frasco abierto: uso inmediato.

**Vía y sitio de administración pediátrico:** Intramuscular. Menor de 1 año: musculo vasto externo, en la cara antero lateral del muslo, tercio medio.

**Posibles efectos post vacunales:** Nivel local: dolor eritema, edema e induración. Nivel sistémico: Malestar general, cefalea, fatiga o irritabilidad.

**Contraindicaciones:** Personas con hipersensibilidad conocida a cualquiera de sus componentes (23).

### 3.3.3. Vacuna combinada Pentavalente (DPT- HVB – HIB).

**Tipo de vacuna:** Combinación de vacunas inactivadas o muertas.

**Descripción:** Vacuna combinada, contiene células completas Bortedella pertussis, toxoide diftérico y tetánico, antígeno de superficie del virus de la hepatitis B, y el polisacárido conjugado de Haemophilus influenzae tipo b.

**Composición:** Cada dosis de 0.5 ml contiene: Toxoide diftérico 25 Lf (30 UI) Toxoide Tetánico 5 Lf ( 40 UI) B. pertussis ( célula entera) 16 UO ( 4 UI) HBsAgHbsAG (r ADN) 10 mcg Adsorbido de fosfato de aluminio, Al+++1.25 mg Tiomersal 0.005%.

**Presentación:** Frasco de una dosis, liquido color blanquecino, ligeramente opaco, jeringa descartable de 1cc con agua 25 Gx1. Auto retráctil.

**Indicaciones:** Prevención de la difteria, tos ferina, tétanos, enfermedades invasivas provocadas por el Hib (Meningitis, neumonía) y Hepatitis B.

**Esquema de vacunación:** Menor de un año: 3 dosis (2, 4 y 6 meses de edad). De 1 a 4 años 11 meses 29 días, sin vacunación previa: se aplica el esquema (3 dosis con un intervalo mínimo de 2 meses entre dosis y dosis)

En los que tengan vacuna incompleta, continuar el esquema vigente.

**Dosis:** 0.5 ml.

**Conservación:** +2°C a + 8°C Frasco abierto: uso inmediato.

**Vía y sitio de aplicación:** Vía intramuscular. Menor de 1 año: musculo vasto externo, en la cara antero lateral externa del muslo, tercio medio.

**Posibles efectos post vacunales:** Reacciones locales: Dolor, enrojecimiento, induración, en el lugar de la aplicación.

Reacciones sistémicas: Se manifiestan en las 48 horas siguientes a la vacunación con llanto persistente, alza térmica, irritabilidad. Menos frecuentes (convulsiones tipo espasmos o crisis de ausencia).

**Contraindicaciones:** Reacción alérgica a dosis previas de las vacunas o a uno de sus componentes (23).

### 3.3.4. Vacuna Toxoide Diftotétano Pediátrico (DT).

**Tipo de vacuna:** Inactivada o muerta.

**Descripción:** La vacuna Dt es una mezcla de Toxoide Diftérico y Tetánico. Obtenidos de cultivos *Clostridium diphteriae* y *Clostridium tetani* respectivamente, por inactivación con formaldehído y purificación.

**Composición:** Una dosis de 0.5ml contiene. Toxoide Diftérico: menor o igual 25 Lf (Mayor o igual 30 UI). Toxoide tetánico: mayor o igual Lf (Mayor o igual a 40 UI). Absorbida en fosfato de aluminio Al+++ (Mayor o igual 1,25 mg) Preservante 0.01% Tiomersal.

**Presentación:** Frasco de 10 dosis, 5 ml suspensión blanca grisácea. Jeringa descartable de 1cc con aguja 25 G x 1 auto retráctil. Vacuna Multidosis.

**Indicaciones:** Prevención de la difteria y tétanos en niños que presentan reacciones alérgicas severas (anafilaxia) a la primera dosis de la vacuna pentavalente.

**Esquema de vacunación:** Menor de 1 año: 2 dosis (4 y 6 meses), con un intervalo de 2 meses entre dosis y dosis.

**Dosis:** 0.5 ml.

**Conservación:** +2°C a + 8° C Luego de la apertura del frasco se puede conservar 4 semanas.

**Vía y sitio de administración:** Vía intramuscular. Menor de 1 año: musculo vasto externo, en la cara antero lateral externa del muslo.

**Posibles efectos post vacunales:** Reacciones locales: Dolor enrojecimiento, edema, induración en el sitio de la aplicación de la vacuna.

**Contraindicaciones:** Reacciones alérgica a dosis previas de la vacuna o a uno de sus componentes (23).

### 3.3.5. Vacuna contra Haemophilus Influenzae tipo B (Hib).

**Tipo de vacuna:** vacuna conjugada e inactivada.

**Descripción:** Es un polisacárido capsular purificado.

**Composición:** Polisacárido capsular del Haemophilus influenzae b, más una proteína transportadora adherida (vacuna conjugada).

**Presentación:** Frasco de 0.5 ml líquida. Frasco de 0.5 ml liofilizada con su diluyente. Jeringa descartable de 1cc con aguja 25 G x 1, auto recontráctil. Vacuna monodosis.

**Indicaciones:** 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.

**Esquema de vacunación:** En el menor de 1 año se administra una dosis a los 4y 6 meses de edad para completar la serie primaria, con intervalos de 2 meses entre dosis y dosis.

**Dosis:** 0.5 ml.

**Conservación:** +2°C a + 8°C. Frasco abierto: uso inmediato.

**Vía y sitio de aplicación:** Intramuscular Menor de 1 año: musculo vasto externo, en la cara antero lateral externa del musculo.

**Posibles efectos post vacunales:** Reacciones locales: Dolor enrojecimiento, eritema, edema. En el sitio de la aplicación de la vacuna. Reacciones sistémicas: Alza térmica, irritabilidad.

**Contraindicaciones:** Reacciones alérgica a dosis previas de la vacuna o a uno de sus componentes (23).

### 3.3.6. Vacuna Polio Inactivada (IPV O Salk)

**Tipo de Vacuna:** Vacuna de virus inactivados.

**Descripción:** Es una vacuna inyectable compuesta por poliovirus inactivados.

**Composición:** Una dosis de 0.5 ml contiene:

Poliomielítica inactivada tipo 1 (Mahoney) 40 unidades de antígeno D, vacuna poliomiéltica inactivada tipo 2 (MEF-1) 8 unidades de antígeno D, vacuna poliomiéltica tipo 3 (Saukett) 32 unidades de antígeno D. Excipientes.

**Presentación:** Existen 3 presentaciones: Frasco de 0.5ml, frasco Multidosis (5,10 y 20 dosis), jeringa precargada de 0,5 ml. VACUNA ANTIPOLIOMIELITICA 80 LF/0.5 ml iny 1 dosis.

**Indicaciones:** Prevención de poliomiéltis.

**Esquema de vacunación:** 2 dosis. Edad 2 y 4 meses de edad, con intervalos de 2 meses entre dosis y dosis.

**Conservación de la vacuna:** +2°C a +8°C, no exponer a la luz solar, ni congelar. Frasco abierto: Uso inmediato.

**Vía y sitio de administración:** Intramuscular

Menor de 1 año: musculo vasto externo, en la cara antero lateral externa del muslo.

**Posibles efectos post vacunales:** Reacciones locales: Dolor en el sitio de la aplicación de la vacuna

**Contraindicaciones:** Reacción alérgica a una dosis previa de la vacuna (23).

### 3.3.7. Vacuna oral de Poliovirus (bAPO O SABIN)

**Tipo de vacuna:** Vacuna de virus vivo atenuado

**Descripción:** Es una vacuna oral de tipo bivalente 1 y 3 (b APO).

**Composición:** Una dosis de 2 gotas, contiene: Virus de polio (Sabin) crecida en el cultivo primario de riñón de mono. Neomicina 15 mcg Estabilizados, 1M MgC12.

**Presentación:** Suspensión oral en frascos Multidosis, su color varia de amarillo pálido ha rozado claro.

**Indicación:** Prevención de la poliomiélitis.

**Esquema de vacunación:** 3 dosis. Edad de aplicación: 1ra dosis: 6 meses. Refuerzos: 18 meses y 4 años.

**Dosis:** 2 gotas. Vía oral.

**Conservación:** +2°C a + 8°C.

**Posibles efectos post vacunales:** Es una vacuna segura en raras ocasiones pueden ocurrir eventos adversos.

**Contraindicaciones:** Inmunodeficiencia personal y/o en el núcleo familiar (Siendo reemplazada por IPV) (23).

### 3.3.8. Vacuna contra Rotavirus

**Tipo de Vacuna:** Vacuna de virus vivos atenuados.

**Descripción:** Previene la enfermedad diarreica por Rotavirus.

**Presentación:** Jeringa precargada (aplicador oral) de 1.5ml o 2 ml (de acuerdo a inserto) de suspensión oral, liquido transparente incoloro, sin partículas visibles.

**Indicaciones:** Prevención de enfermedades diarreicas severa causada por rotavirus.

**Esquema de vacunación:** Esquema de 2 dosis: 2 y 4 meses de edad. Con un intervalo de 2 meses entre dosis y dosis. Tener en consideración que esta vacuna no puede sobrepasar la edad de 5 meses, 29 días para la primera dosis y la segunda dosis se puede administrar hasta 7 meses, 29 días.

**Dosis:** 1,5 ml.

**Conservación:** + 2<sup>a</sup> + 8°C

**Vía y sitio de aplicación:** Vía oral .Si el niño escupe o regurgita la vacuna, no se administra 1 dosis de reemplazo. No debe inyectarse bajo ninguna circunstancia

**Posibles efectos vacunales:** Puede presentarse en muy pocos casos, alza térmica, diarrea, vómitos, irritabilidad.

**Contraindicaciones:** Reacción alérgica a una dosis previa de la vacuna, niños con inmunodeficiencia. No vacunar a mayores de 7 meses 29 días de edad (23).

### 3.3.9. Vacuna Antineumocócica

**Tipo de vacuna:** Vacuna conjugada

**Descripción:** Es una vacuna que previene las infecciones invasivas graves, de los serotipos más comunes de *Streptococcus pneumoniae* o neumococo.

**Presentación:** Frasco de 0.5 ml, suspensión homogénea de color blanco al mezclar con movimientos rotatorios. Jeringa descartable de 1cc y aguja 25 G x, auto retráctil.

**Indicaciones:** Prevención de las enfermedades invasivas provocadas por el neumococo como: neumonías, meningitis, septicemia y no invasivas como otitis media aguda, sinusitis.

**Esquema de vacunación:** Tres dosis: 2, 4 y 12 meses de edad, con intervalo mínimo de 2 meses entre cada dosis.

**Dosis:** 0.5 ml.

**Conservación:** +2°C a + 8°C, Frasco abierto: uso inmediato.

**Vía y sitio de aplicación:** Vía intramuscular. Menor de 1 año: musculo vasto externo, en la cara antero lateral externa del muslo.

**Posibles efectos post vacunales:** Reacciones locales, dolor, eritema, edema e induración en el sitio de la inyección. Reacciones sistémicas: Alza térmica, irritabilidad, somnolencia, pérdida de apetito, vómitos, diarreas, reacción cutánea.

**Contraindicaciones** Hipersensibilidad a cualquiera de los componentes de la vacuna, incluida el toxoide de la difteria. Reacciones anafilácticas a una dosis previa (23).

### 3.3.10. Vacuna contra Influenza

**Tipo de vacuna:** Vacuna inactivada

**Descripción:** Vacuna que confiere contra los serotipos prevalentes de la influenza según su circulación estacional. Las cepas varían cada año de acuerdo a las recomendaciones de la Organización Mundial de la Salud.

**Presentación:** Frascos Multidosis o monodosis pediátrica y jeringa de 1cc y aguja 25 G x 5/8, auto retráctil.

**Indicaciones:** Vacuna influenza pediátrica: Niña y niños menores de 1 año: administrar 2 dosis 1ra dosis a los 6 meses. 2da dosis a los 7 meses.

**Esquema de vacunación y dosis:** De 6 a 11 meses 29 días. Dos dosis con intervalo mínimo de cuatro semanas. Dosis: 0,25ml.

**Conservación de la vacuna:** +2°C a + 8°C.

**Vía y sitio de vacunación:** Vía intramuscular. Menor de un año: Musculo vasto externo, en la cara antero lateral del muslo.

**Posibles efectos post vacunales:** Reacciones locales: Dolor enrojecimiento, edema e induración, en el lugar de la inyección. Reacciones sistémicas: Alza térmica, malestar general y mialgias usualmente desaparecen de 2 a 3 días.

**Contraindicaciones:** 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 de embarazo Lactantes menores de 6 meses de edad (23).

### 3.4. ENFERMEDADES INMUNOPREVENIBLES POR VACUNAS.

#### 3.4.1. Tuberculosis

La OMS estima que la carga mundial por Tuberculosis (TB) en los niños en el 2014 fue por lo menos de 1 millón de casos (10-11% de la carga mundial de TB) y que al menos 136,000 niños murieron por TB en ese año.

La Tuberculosis es una Enfermedad infecto-contagiosa causada por diversas especies del género Mycobacterium, el más importante es el bacilo de Koch. El 90% se localiza en los Pulmones, el 10% extrapulmonar, posterior a una primoinfección donde el contacto generalmente es un familiar cercano y se presenta a edad de 1 a 5 años, por ello la necesidad de la vacunación temprana, ya que en niños existe una dificultad diagnóstica, debido a procedimientos específicos como la Prueba de la Tuberculina, ubicación del contacto y Rx.

La exposición directa al Mycobacterium tuberculosis causa la enfermedad tuberculosa en el 5-10% de la población susceptible. Posteriormente el bacilo permanece en una condición de quiste

durante toda la vida, que no le permite replicarse, generándose así la llamada infección tuberculosa latente (ITBL), pero en un 5 - 10% pueden recuperar su capacidad de replicación si el medio lo favorece. EL tratamiento específico reduce el riesgo de desarrollar la enfermedad en 60 a 90% (24).

### **Signos y síntomas**

Baja de peso, tos más de 15 días, sudoración nocturna, decaimiento, sin apetito, cansancio.

### **Prevención**

Las medidas preventivas principalmente de pacientes se basan en principios de higiene personal, protección frente a personas portadoras, con el uso de máscaras, protección al estornudar, toser, aplicarse la vacuna BCG es muy efectiva y previene de formas graves y cuando el paciente se hospitaliza debe permanecer aislado (25).

### **3.4.2. Hepatitis B**

Inflamación del hígado causada generalmente por el virus hepadnovirus (virus DNA). La forma de transmisión puede ser percutánea (por pinchazo), promiscuidad sexual, perinatal, por sangre contaminada o derivados, jeringas contaminadas, tatuajes, piercings, acupuntura, pudiendo ocasionar lesiones permanentes en este órgano vital.

### **Signos y síntomas**

Se da un periodo de incubación de 60 – 180 días. La mayoría de las infecciones infantiles son asintomáticas, o de sintomatología leve, como la ictericia (coloración amarillenta de la piel y los ojos), orina oscura, fatiga intensa, náuseas, vómitos y dolor abdominal.

### **Prevención**

Las medidas preventivas incluyen evitar el consumo de alcohol y de ciertos medicamentos que dañan el hígado, evitar el sobrepeso, cuidar la alimentación, análisis de sangre y ecografías abdominales periódicos.

Inmunización activa con la vacuna de hepatitis B recombinante dada en 3 dosis (26).

#### **3.4.3. Poliomielitis**

La poliomielitis es una enfermedad sumamente contagiosa que afecta principalmente a los niños. El virus se transmite de persona a persona principalmente por vía fecal-oral o, con menos frecuencia, a través de un vehículo común, como el agua o los alimentos contaminados, y se multiplica en el intestino desde donde invade el sistema nervioso y puede causar parálisis flácida.

#### **Signos y síntomas**

Inicialmente son: fiebre, cansancio, cefalea, vómitos, rigidez del cuello y dolores en los miembros, también presenta síntomas leves, parecidos a los de la influenza, típicos de otras enfermedades virales. En una pequeña proporción de casos la enfermedad causa parálisis, a menudo permanente.

### **Prevención**

La poliomielitis no tiene cura, pero es prevenible por inmunización, aplicación de las vacunas, Salk o Sabin (27).

#### 3.4.4. Difteria

Termino derivado del griego *diphthéra* 'membrana', 'piel', por ser característica de esta enfermedad la formación de falsas membranas en las mucosas, que afecta a la nariz, la garganta y la laringe y produce fiebre y dificultad para respirar.

Enfermedad infecciosa causada por la bacteria *Corynebacterium diphtherae* es un bacilo pleomórfico o se presenta de muchas formas, inmóvil, gram positivo que se tiñe en forma irregular; se conocen tres tipos de cepas (*mitis*, *gravis* e *intermedius*).

##### **Signos y síntomas**

Puede presentar un marcado edema de cuello (cuello de loro) y compromiso de vías aéreas, la difteria laríngea, dolor de garganta, con los ganglios inflamados, puede provocar dolor al tragar alimentos (*odinofagia*). Puede ser descendente acompañada por estridor y subobstrucción de la vía aérea. Presentando los síntomas de malestar general, dolor de garganta, abundante secreción o saliva y fiebre. Los síntomas progresan en 1 a 2 días, evidenciándose posteriormente una faringe exudativa, con formación de pseudo membranas en su porción posterior.

##### **Prevención**

Inmunización activa con toxoide diftérico. Según esquema de vacunación con vacuna DPT.

Evitando contacto con personas infectadas, condiciones insalubres, mantener una mala higiene y especialmente, no haber recibido la vacuna correspondiente (28).

### 3.4.5. Tétanos

Es una enfermedad infecciosa aguda causada por las esporas de la bacteria *Clostridium tetani.*, que es un bacilo gram positivo anaerobio, tiene 2 formas de vida: esporulada y vegetativa, las heridas son los lugares donde la espora se transforma en su forma vegetativa y elabora la toxina tetánica, que actúa a nivel de la placa neuromuscular inhibiendo a la colinesterasa, provocando por lo tanto un aumento de la acción de la acetilcolina.

#### Signos y síntomas

La temperatura es normal o levemente elevada; la hipertermia es un signo de mal pronóstico, observándose calambres en la mandíbula o la imposibilidad de abrir la boca, con espasmos musculares, a menudo en la espalda, el abdomen y las extremidades siendo súbitos y dolorosos, a menudo provocados por ruidos repentinos; con gran dificultad al tragar, presentan convulsiones, dolor de cabeza, fiebre y sudoración, cambios en la tensión arterial o aceleración de la frecuencia cardíaca.

En los niños y en los adultos, el primer síntoma usualmente es un dolor mínimo en el sitio donde se ubica la herida, seguido de hipertonicidad y espasmo en los músculos regionales. Los pacientes no comprometen su lucidez.

En el neonato se inicia de 3 a 5 días después de la contaminación umbilical, siendo el primer signo la dificultad para mamar, a las pocas horas esta dificultad, se acentúa y surge el trismus y la disfagia desapareciendo el reflejo de succión. Los miembros inferiores permanecen en hiperextensión y los superiores en flexión pegados al tórax con las manos en puño; el opistótono generalmente es intenso acompañado de risas sardónicas, los ojos permanecen cerrados por blefaroespasma, la frente plegada y los

labios contraídos; las convulsiones con cianosis se exacerbaban ante estímulos sonoros, luminosos, micción, alimentación, etc., la que llevan al neonato a un estado de asfixia.

La mortalidad en recién nacido es alta (70 – 90%). Si el paciente sobrevive una semana, la recuperación es casi un hecho.

### **Prevención**

Evitar heridas punzocortantes y más aun con tracción.

Inmunización activa, según esquema de vacunación cumplir vacuna DPT 4 dosis, con refuerzo cada 10 años con toxoide tetánico.

La esterilización de instrumentos quirúrgicos hospitalarios (29).

#### **3.4.6. Tos ferina (Pertusis)**

Es una infección aguda, altamente contagiosa del tracto respiratorio, caracterizada por bronquitis. La produce el bacilo Bortedella Pertusis. Es un bacilo pleomorfo gramnegativo.

#### **Signos y síntomas**

Se inicia como un simple resfrío (fase catarral) seguida de tos quintosa paroxística que concluye con una inspiración prolongada tipo quejido o gallo seguida de vomito. La fiebre puede ser hasta 38,9 °C, rinorrea y diarrea, durante la etapa de convalecencia los síntomas disminuyen gradualmente. En menores de 6 meses son frecuentes las apneas con cianosis, son signos de gravedad en el recién nacido.

Es frecuente en la infancia y grave en el recién nacido, luego de un cuadro de pertussis le sigue una inmunidad natural, las reinfecciones pueden ocurrir décadas después pero usualmente son leves.

La duración en casos no complicados es de 6 a 10 semanas, las complicaciones frecuentes son neumonía, encefalopatía y muerte.

Los niños la adquieren de contactos familiares sintomáticos, los adultos padecen la enfermedad respiratoria leve, no tipificada como pertussis, por lo que sería la principal fuente de infección.

No se han documentado portadores asintomáticos, la infectividad es mayor durante el catarro y estado de tos paroxística temprana.

#### **Prevención:**

Inmunización activa con vacuna acelular o con bacterias muertas esta última usada en el esquema de vacunación (DPT). Se requiere 4 dosis para considerar al niño inmunizado. Uso de eritromicina por 14 días para contactos menores de 2 años no vacunados. Los niños hospitalizados requieren aislamiento (30).

#### **3.4.7. Influenza tipo B**

El *Haemophilus influenzae* (Hi) es un patógeno exclusivamente humano, es un cocobacilo gramnegativo pleomórfico, el tipo B es el principal patógeno, se relaciona con infecciones invasivas severas.

La transmisión se produce por las secreciones aerolizadas, por ello son frecuentes los brotes de la enfermedad en familias, guarderías e instituciones en las que el contacto es estrecho. Las personas de mayor riesgo son los menores de 4 años.

#### **Signos y síntomas**

Dependen de los órganos afectados, las infecciones graves más frecuentes son: neumonía, bacteriemia o sepsis, meningitis, epiglotitis, artritis séptica, celulitis y pericarditis purulenta y, con menos frecuencia, otras tales como endocarditis y osteomielitis.

### **Meningitis**

Los niños presentan fiebre, letargo, irritabilidad, disminución del apetito y llanto agudo. Se debe buscar signos de enfermedad en otras zonas como: otitis, artritis y neumonía.

### **Epiglotis aguda**

Al inicio se evidencia por disfagia (rechazo a comer o pasar saliva). Este signo sumado a la presencia de fiebre elevada en un niño tóxico, debe sugerir el diagnóstico y tratamiento de urgencia (intubación). El estridor es un signo tardío.

### **Otras**

Artritis séptica, celulitis, bacteriemia, neumonía.

### **Prevención:**

La medida de elección es la vacuna anti *Hemofilus B* según esquema de vacunación.

La vacuna contra la influenza de temporada se recomienda anualmente, en otoño, para todas las personas de 6 meses de edad o más (incluidas las mujeres embarazadas) para las que no hay contraindicación.

Otras medidas son higiene personal incluido el lavado de manos con agua y jabón (31).

#### **3.4.8. Enfermedad Neumocócica**

Producida por la bacteria *Streptococcus pneumoniae*, también llamada bacteria neumocócica y neumococo, es una de las causas principales de enfermedad en niños pequeños. Se sabe que existen por lo menos 90 tipos de bacterias del neumococo y, como lo indica el nombre, pueden provocar neumonía; sin embargo, estas

bacterias también pueden provocar infecciones en el torrente sanguíneo (bacteriemia), meningitis, sinusitis e infección en el oído medio, entre otras enfermedades. De manera colectiva, a las diferentes enfermedades provocadas por *Streptococcus pneumoniae* se les conoce como enfermedad neumocócica (32).

### **Signos y síntomas**

Frecuentemente, aparece un dolor agudo y punzante en un lado del tórax, que empeora al respirar profundamente y al toser.

Por lo general, los síntomas de la neumonía neumocócica de inicio insidioso. Las personas sufren fiebre, escalofríos, malestar general, dificultad respiratoria y tos, que se acompaña de esputo de color rojizo.

En cerca del 40% de los afectados, el líquido se acumula entre las capas de tejido que recubren los pulmones (esta afección se denomina derrame pleural). El derrame pleural puede contribuir al dolor torácico y dificultar la respiración.

### **Meningitis neumocócica**

Los afectados por meningitis neumocócica sufren fiebre, cefalea y malestar general. El cuello se pone rígido de modo que bajar la barbilla hacia el pecho resulta doloroso y difícil, aunque esto no siempre puede detectarse al inicio de la enfermedad.

A diferencia de los niños y adultos, la mayoría de los lactantes no presentan rigidez de nuca. Es posible que los únicos síntomas sean rechazar la comida y estar irritables o decaídos.

### **Otitis media neumocócica**

La otitis media neumocócica causa dolor en el oído y protrusión y enrojecimiento del tímpano o acumulación de pus detrás de él. Estas infecciones pueden causar pérdida de la audición, problemas

de equilibrio, un desgarro (perforación) en el tímpano e infecciones en los huesos del cráneo.

Las bacterias neumocócicas causan alrededor del 30 al 40% de los casos de otitis media en los niños.

El diagnóstico suele basarse en los síntomas y en los resultados de la exploración física. Generalmente no se realizan hemocultivos ni otras pruebas (33).

### **Prevención**

La prevención de la enfermedad neumocócica y la neumonía en niños mediante el uso de la vacuna conjugada de proteínas neumocócicas es ahora una parte importante de la agenda internacional para la mejora de la salud (34).

#### **3.4.9. Rotavirus**

El rotavirus es una enfermedad infecciosa que causa en los afectados gastroenteritis, infección intestinal y enfermedad diarreica aguda.

La organización Mundial de la Salud define la enfermedad diarreica aguda (EDA) como la evacuación de heces sueltas o líquidas, generalmente en un número mayor de tres en 24 horas, junto con una disminución de la consistencia habitual y una duración menor de 14 días. No se considera EDA a las deposiciones sueltas habituales en lactantes menores de 6 meses alimentados con lactancia materna exclusiva (35).

### **Signos y Síntomas**

El signo principal es la deshidratación la cual puede presentar signos como:

- Sed
- Nerviosismo y agitación
- Sequedad lingual y mucosas en general
- Confusión
- Apatía
- Ojos hundidos
- Disminución de la diuresis (oliguria) entre otros.

La gastroenteritis por rotavirus presenta síntomas que pueden variar de un paciente a otro. Los niños pequeños y los lactantes suelen ser los que manifiesten síntomas más intensos y graves. El periodo de incubación suele ser de dos a tres días. Al principio los síntomas son más bruscos con vómitos, fiebre y diarrea acuosa y suelen durar aproximadamente una semana. Así, los síntomas más frecuentes de una gastroenteritis por rotavirus son los siguientes:

- Diarrea
- Náuseas y vómitos
- Dolor abdominal
- Fiebre

Entre el 30 y el 40% de los casos pueden presentarse síntomas respiratorios. Además, las diarreas y los vómitos pueden provocar deshidratación. Esta suele precisar un tratamiento médico urgente, sobre todo, si el paciente es un niño o lactante.

Recientemente, investigadores médicos han manifestado que el rotavirus, al tratarse de una infección sistémica, podría no limitarse solo a la producción de gastroenteritis, afectando a otros órganos y desencadenando otras manifestaciones agudas, fundamentalmente de tipo neurológico como las convulsiones afebriles asociadas a gastroenteritis (36).

## Prevención

La buena higiene reduce la transmisión de la gastroenteritis viral, pero incluso en las sociedades más higiénicas, prácticamente todos los niños se infectan como resultado de la eficacia de la infección de los virus de la gastroenteritis. Un buen lavado de manos y procedimientos de aislamiento pueden ayudar a controlar los brotes nosocomiales. El papel de la lactancia materna en la prevención o la mejora de la infección por rotavirus puede ser leve, dada la protección variable observada en varios estudios. Las vacunas ofrecen la mejor esperanza para el control de estas infecciones ubicuas (37).

### 3.5. ROL DE LA ENFERMERA EN LA ESTRATEGIA NACIONAL DE INMUNIZACIONES

El papel de las enfermeras en la vacunación es fundamental; además de administrar, gestionar y mantener las vacunas se tiene que estar en permanente actualización sobre las evidencias que se generan en torno a ellas, para prestar unos cuidados de calidad, eficaces y eficientes. La vacunación es un acto primordial para favorecer la salud colectiva potenciando la individual como lo demuestran las enfermedades erradicadas o en proceso de erradicación a través de las vacunas (viruela, sarampión y polio). La labor de las enfermeras es básica en el registro, control y gestión de las vacunas. La labor de información y divulgación es también muy importante, resolviendo las dudas, inquietudes o preocupaciones que pueda tener la sociedad en general y las personas y sus familias en particular sobre el tema (38).

Las funciones que desarrollan las enfermeras son específicas, tal es así que Luz Navarro Valdivieso del grupo CECOVA, analizó las actividades propias de enfermería y las relaciono con el desarrollo de sus funciones:

### **3.5.1. Gestión**

#### **Conservación y manipulación de las vacunas:**

La eficacia de una vacuna se mantiene si se conservan intactas sus características, desde el momento de su fabricación al de su administración.

Esto se consigue mediante la cadena de frío.

Esta actividad y su responsabilidad son compartidas por otros profesionales y desde distintos ámbitos de competencia.

No obstante desde la recepción de las vacunas en el Centro de Salud o punto de vacunación, de manipulación, almacenaje y conservación de las vacunas, es una enfermera la responsable de esta actividad.

#### **Gestión de los residuos de vacunación:**

Residuos sanitarios específicos o de riesgo. Son aquellos que requieren el uso de medidas de prevención en su manipulación, recogida, almacenamiento, transporte, tratamiento eliminación, tanto como fuera del centro generador, toda vez que pueden presentar un riesgo para la salud laboral y pública.

#### **Registro de vacunación:**

El registro de vacunación junto con la notificación de efectos adversos, son la fuente básica de datos del sistema de información sobre vacunaciones. El registro de vacunación implantado en todos las Centros de Salud, identifica en el registro a la enfermera que ha realizado la vacunación (39).

### 3.5.2. Asistencial

Valoración de la necesidad de cuidado:

- Esta competencia incluye la capacidad para la valoración según la edad, antecedentes de contraindicación, reacciones adversas, situación clínica actual, observación de signos y síntomas clínicos.
- Comunicación con la persona a vacunar. En el supuesto de niños, también con sus padres y madres y/o tutores.
- Preparación de la administración:
  - Comprobar el buen estado de conservación y utilidad de las vacunas a administrar.
  - Disponer de los recursos materiales necesarios para la vacunación
  - Mantener en disposición de uso el botiquín de urgencia, para su uso si fuese necesario.
- Administración de la vacuna:
  - La enfermera tiene el conocimiento, la capacidad técnica, la habilidad y la destreza, necesaria para la administración de la vacuna en óptimas condiciones de seguridad.
  - Cada una de las técnicas de administración de las vacunas (oral, intramuscular, subcutánea, intradérmica), están lo suficientemente difundidas en la práctica habitual de la enfermería y descrita en los protocolos de Actuación (39).

### 3.5.3. Docente

#### La educación para la salud va orientada hacia:

- Difusión de carteles trípticos y hojas informativas que se elaboran desde Salud Pública como apoyo a las estrategias de intervención en Vacunación.
- Las inmunizaciones ocuparan un lugar destacado en las reuniones que se establezcan con las asociaciones vecinales y colegios.
- Cuando se administre una dosis de cualquier vacuna, se aprovechara la ocasión para informar sobre fechas de la dosis sucesiva e importancia del cumplimiento del calendario de Vacunas vigente.
- Posibilitar el aprendizaje sobre los cuidados en el proceso de post inmunización.
- Resolución de dudas e inquietudes planteadas por el Usuario o padres, madres y/o tutores en relación a las vacunas.
- Se dará una visión de compromiso comunitario (39).

### 3.5.4. Investigadora

Permite que Enfermería obtenga información útil y realice análisis de:

- Coberturas vacunales
- Estudios epidemiológicos
- Indicadores de gestión.
- Inmunogenicidad, reacciones adversas.

Es necesario que la enfermera ejecute investigaciones propias sobre este tema y difunda los resultados a fin de ejecutar nuevas acciones, nuevas formas de administración, investigación social en beneficio de la población que atiende.

La misión de la enfermera es, por un lado, garantizar la inmunización y por otra parte, fomentar el autocuidado frente a las reacciones adversas y sensibilizar a nuestros clientes acerca de la trascendencia de la vacunación, sobre la comunidad (39).

**Acciones que la enfermera debe brindar al paciente con relación al proceso de vacunación:**

- Proporcionar un estado de inmunización eficaz
- Dar un trato personalizado, amable.
- Siempre informar de los procedimientos y cuidados que se van a aplicar.
- Demostrar alta competencia y eficacia en la práctica clínica.
- Evitar riesgos en la aplicación de los cuidados y que se realicen óptimas condiciones.
- Que exista una correcta coordinación entre los profesionales implicados en la atención y una respuesta rápida ante imprevistos.
- Emplear adecuadamente los equipos materiales y que funcionen correctamente (39).

#### 4. ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS:

##### Local:

**4.1. Escobedo Collado Brénaly Antwanie, Portocarrero Ramos Solange Leila “Factores socioculturales e institucionales relacionados con el incumplimiento del esquema de vacunación en madres de menores de 13 meses. P. S. Peruarbo, Arequipa” – 2017.** Concluyen que el 70.1% de la población encuestada tuvo un conocimiento regular – malo sobre vacunas. Asimismo según la prueba de chi cuadrado ( $X^2=1.58$ ) muestra que el incumplimiento del esquema de vacunas y el nivel de conocimiento de las madres no presentaron relación estadística significativa ( $P>0.05$ ). El 64.9% de los niños presentan incumplimiento total del esquema de vacunación, mientras que el 35.1% presentan incumplimiento parcial. El 64.9% de los niños presentan incumplimiento total del esquema de vacunación, mientras que el 35.1% presentan incumplimiento parcial (40).

##### Nacional:

**4.2. Rosario de Fátima Izquierdo Orosco, Lima Perú 2014 “Conocimiento de madres de niños menores de un año sobre inmunizaciones y el cumplimiento del calendario vacunal”.** Concluyo que el alto porcentaje de madres que conocen menos sobre las inmunizaciones no cumplen con el esquema de vacunas. El nivel de conocimiento y el cumplimiento del calendario de vacunación tienen alta significancia estadística, aprobándose la hipótesis planteada (41).

**4.3. Chafloque Puicón Estefany Fiorella, Escobedo Reyes Angie Carolina, Vicente Cama Yumiko Milagros, Lima Perú 2017. “Relación entre el conocimiento de las madres sobre las vacunas y el cumplimiento del calendario de vacunación en el lactante menor de un año en el establecimiento de salud Materno Infantil de Zapallal, 2017”.** Concluyo que existe relación directamente proporcional, ya que se identificó que el grupo que presento bajo conocimiento también presento el porcentaje más

bajo en cumplimiento en el calendario de vacunación ocasionando un mayor porcentaje de menores de un año con alta probabilidad de contraer enfermedades inmuno-prevenibles (42).

- 4.4. Mamani Vilca, Liznery Estéfani. Juliaca 2017, “Conocimientos y actitudes sobre inmunización en Madres de niños menores de un año que asisten al servicio de crecimiento y desarrollo en el Hospital Antonio Barrionuevo - Lampa 2017”.** Concluyo en conocimiento el 56.4% evidencia un nivel medio, el 40% un nivel bajo y solo el 3.6% tienen un nivel alto. Respecto a actitud el 85.5% tienen una actitud desfavorable y el 14.5% una actitud favorable, por lo que se acepta la hipótesis general (43).

**Internacional:**

- 4.5. Caizan Sotamba Nancy Beatriz. Juca Sarate Nelly Fabiola. “Conocimiento sobre inmunizaciones en madres de menores de 2 años del centro de salud, Nicanor Merchan, cuenca Ecuador 2016”.** Concluyó diciendo que la mayoría de las madres encuestadas son adolescentes, en algunos casos están casadas y que se dedican al quehacer doméstico, abandonando sus estudios, situación que incide sobre los conocimientos que poseen sobre inmunizaciones (44).
- 4.6. BROSCAN M; SALINAS B; TRESTINI M. "Actitud de las madres en el cumplimiento del calendario de vacunación de niños menores de 6 años". Venezuela 2012.** Concluyo que el 94,4 % de las madres manifestó conocer el calendario de vacunas; 47,9% tiene la creencia de que las vacunas curan enfermedades en sus niños; 56,3% ha presentado retraso en el cumplimiento de la dosis de alguna vacuna. En conclusión, se demostró que las madres refieren tener conocimiento acerca del calendario de inmunizaciones de sus hijos; así mismo, las madres presentan retraso en el cumplimiento de las vacunas de sus niños. Es necesario reforzar los procesos de educación y promoción de las vacunas, así como también crear más centros de vacunación (45).

**5. HIPOTESIS:**

No requiere por ser una investigación descriptiva



## CAPITULO II

### PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

#### 1. TÉCNICA E INSTRUMENTO DE VERIFICACIÓN

##### 1.1. Técnica:

Encuesta

##### 1.2. Instrumento:

El cuestionario, que fue elaborado y validado por Valdivia, K., en el año 2012. Adaptado por las Bachilleres: Jaquelin ROJAS CABANILLAS y Carmen Rosa, SILVA TITO en la Universidad Antenor Orrego de la Ciudad de Trujillo, en la investigación: CONOCIMIENTO MATERNO SOBRE INMUNIZACIONES Y CUMPLIMIENTO DEL CALENDARIO DE VACUNAS EN EL NIÑO MENOR DE 5 AÑOS CENTRO DE SALUD LIBERACION SOCIAL. TRUJILLO 2016 (46).

El instrumento estuvo dirigido a las madres y constituido por dos partes, la primera con 4 preguntas relacionadas a los datos sociodemográficos, la segunda con 14 preguntas sobre el conocimiento que debe tener las madres respecto a vacunación y calendario de vacunas, organizado con preguntas de 4 alternativas para la elección de una alternativa correcta.

Se aplicó posterior a la aprobación del proyecto de tesis, según estrategia de recolección de los datos.

##### **Medición:**

El valor de cada respuesta correcta es de 2 puntos y de cada respuesta incorrecta: 0 puntos:

Los resultados se midieron cuantitativamente y expresaron según el siguiente baremo:

Nivel bajo: 00 - 8 puntos.

Nivel medio: 10 - 18 puntos.

Nivel alto: 20 – 28 puntos.

## 2. CAMPO DE VERIFICACIÓN:

### 2.1. Ubicación Espacial:

El presente estudio se ejecutó en el Consultorio de Inmunizaciones del Centro de Salud San Martín de Socabaya, donde acuden las madres de niños menores de un año.

### 2.2. Ubicación temporal:

El presente estudio se ejecutó durante doce meses.

### 2.3. Unidades de Estudio

Fueron las madres de niños menores de un año de edad que acudieron al consultorio de Inmunizaciones del Centro de Salud San Martín de Socabaya.

#### 2.3.1. Universo

El universo estuvo conformado por la sumatoria de madres de niños menores de 1 año que acudieron al Centro de Salud San Martín de Socabaya en los meses de julio y agosto dando un total de 148.

#### 2.3.2. Muestra

Constituida por 108 madres resultado de la aplicación de la siguiente fórmula específica para poblaciones finitas, con un margen de error de 5%:

$$n = \frac{N \cdot 400}{N + 399}$$

Donde:

**n** = Muestra.

**N** = Total de la población o universo.

**n** =  $148 \times 400 / 148 + 399$

**n** =  $59\ 200 / 547$

**n** = 108

### 2.3.3. Criterios de inclusión

- Madres de niños menores de un año que acudieron al Consultorio de Inmunizaciones del Centro de Salud San Martín de Socabaya.
- Madres que aceptaron participar en el estudio mediante su firma en el consentimiento informado.

### 2.3.4. Criterio de exclusión

- Madres de niños mayores de un año que acudieron al Consultorio de Inmunizaciones del Centro de Salud San Martín de Socabaya.
- Madres que no aceptaron participar en el estudio.

## 3. ESTRATEGIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

- Posterior a la aprobación del proyecto, se solicitó a la Sra. Decana de la Facultad de Enfermería la carta de presentación al médico director del Centro de Salud San Martín de Socabaya donde se realizó el estudio de investigación.

- Se coordinó con la coordinadora de la estrategia de inmunizaciones del Centro de Salud San Martín de Socabaya, para obtener el permiso correspondiente y proceder a la recolección de los datos.
- La aplicación de los instrumentos se realizó conforme se fue identificando a las madres de niños menores de un año que acudieron al consultorio de Crecimiento y Desarrollo Centro de Salud San Martín de Socabaya.
- Posteriormente los datos obtenidos fueron tabulados y procesados, para ser presentados en tablas con frecuencias y porcentajes.

#### **4. RECURSOS**

##### **4.1. Recursos Humanos**

- La investigadora
- Asesora de tesis
- Apoyo estadístico.

##### **4.2. Recursos Materiales**

Autofinanciado por investigadora.

##### **4.3. Recursos Institucionales**

Centro de Salud San Martín de Socabaya

Facultad de Enfermería de la UCSM



## **CAPITULO III RESULTADOS**

**TABLA N°1**

**MADRES DE NIÑOS MENORES DE 1 AÑO SEGÚN EDAD Y SITUACIÓN  
CONYUGAL**

EDAD \ SITUACIÓN CONYUGAL	SOLTERA		CASADA		CONVIVIENTE		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%	N°	%
20 AÑOS	3	3	1	1	4	3	8	7
21 - 25 AÑOS	4	4	7	6	8	7	19	18
26 - 30 AÑOS	5	5	13	12	19	18	37	34
≥ 30 AÑOS	10	9	15	14	19	18	44	41
<b>TOTAL</b>	<b>22</b>	<b>21</b>	<b>36</b>	<b>33</b>	<b>50</b>	<b>46</b>	<b>108</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaborado por la investigadora Arequipa 2019.

En la Tabla N° 1 se puede apreciar que el 41% de madres tienen una edad mayor a 30 años, el 34 % de 26 a 30 años, el 18% 21 a 25 años y el 7% menor de 20 años.

Según la situación conyugal el 46% son convivientes, el 33% casadas y el 21% solteras.

De lo que se puede deducir que según la edad, tres cuartas partes de madres tienen una edad de 26 a mayor de 30 años. Y según la situación conyugal, cerca de la mitad son convivientes.

**TABLA N° 2**

**GRADO DE INSTRUCCIÓN DE LAS MADRES**

INSTRUCCIÓN	TOTAL	
	Nº	%
PRIMARIA	4	4
SECUNDARIA	51	47
SUPERIOR	53	49
TOTAL	108	100

**Fuente:** Elaborado por la investigadora Arequipa 2019.

En la Tabla N°2 se observa que el 49% de las madres tiene un grado de instrucción superior, el 47% secundaria y el 4% primaria.

De lo que se deduce que cerca de la totalidad de madres tienen como grado de instrucción secundaria y superior.

**TABLA N° 3**

**MADRES DE NIÑOS MENORES DE 1 AÑO SEGÚN FUENTE DE INFORMACION**

FUENTE DE INFORMACION	TOTAL	
	Nº	%
MEDICO	42	39
ENFERMERA	52	48
MATERIAL AUDIOVISUAL	14	13
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaborado por la investigadora Arequipa 2019.

La presente tabla expresa que el 48% de madres recibieron información sobre vacunación a través de la Enfermera, el 39% del Médico y el porcentaje restante por material audiovisual.

De lo que se deduce que cerca de la mitad recibió información sobre vacunación de la Enfermera y más de la tercera parte del médico

**TABLA N°4**

**CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE DEFINICION DE VACUNAS**

CONOCIMIENTO	N°	%
Correcto	63	58
Incorrecto	45	42
TOTAL	108	100

**Fuente:** Elaborado por la investigadora Arequipa 2019

En la TABLA N°4 se presenta el conocimiento que tiene las madres sobre definición de vacunas, donde el 58% tiene un conocimiento correcto y el 42% incorrecto.

De lo que se establece que el conocimiento sobre la definición de vacunas en más de la mitad de madres es correcto.

**TABLA N°5**

**CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE REACCIONES ADVERSAS Y  
MEDIDAS A ADOPTAR**

CONOCIMIENTO	CORRECTO		INCORRECTO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Reacciones adversas	46	43	62	57	108	100
Medidas a adoptar si el niño presenta fiebre	56	52	52	48	108	100

**Fuente:** Elaborado por la investigadora Arequipa 2019

En la TABLA N°5 se aprecia respecto a las reacciones adversas que solo el 43% las identifica; y el 52% sabe qué medidas adoptaría si su hijo presenta fiebre.

Delo que se deduce que más de las dos quintas partes identifica las reacciones adversas de las vacunas; y más de la mitad sabe qué medidas debe adoptar si su niño presenta fiebre.

**TABLA N°6**

**CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE IMPORTANCIA Y  
CONTRAINDICACIONES DE LAS VACUNAS**

Fuente: Elaborado por la investigadora. Arequipa 2019

CONOCIMIENTO	CORRECTO		INCORRECTO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Importancia	64	59	44	41	108	100
Contraindicaciones	91	84	17	16	108	100

En la presente tabla se puede observar que el 59% de madres conoce cuál es la importancia de las vacunas y el 84% establece cuando no debe vacunar a su hijo.

De lo que se deduce que de la totalidad de madres más de la mitad conoce la importancia de las vacunas y más de las tres cuartas partes sus contraindicaciones.

**TABLA N°7**

**CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE NOMENCLATURA DE NIÑO  
“PROTEGIDO” POR VACUNA**

<b>NOMENCLATURA NIÑO PROYEGIDO</b>	<b>N°</b>	<b>%</b>
Correcto	95	88
Incorrecto	13	12
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaborado por la investigadora Arequipa 2019

La TABLA N°7 expresa claramente que el 88% de madres reconocen que su niño está protegido cuando se le aplican todas las dosis de vacunas.

De lo que se deduce que más de las tres cuartas partes refiere conocer el significado de niño protegido.

**TABLA N°8**

**CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE LAS ENFERMEDADES  
PREVENIBLES POR VACUNAS**

ENFERMEDADES	CORRECTO		INCORRECTO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
Tuberculosis	59	55	49	45	108	100
Hepatitis B	41	38	67	60	108	100
Difteria	41	38	67	60	108	100
Tétanos	41	38	67	60	108	100
Tos convulsiva	41	38	67	60	108	100
Influenza tipo B	41	38	67	60	108	100
Rotavirus.	69	64	39	36	108	100

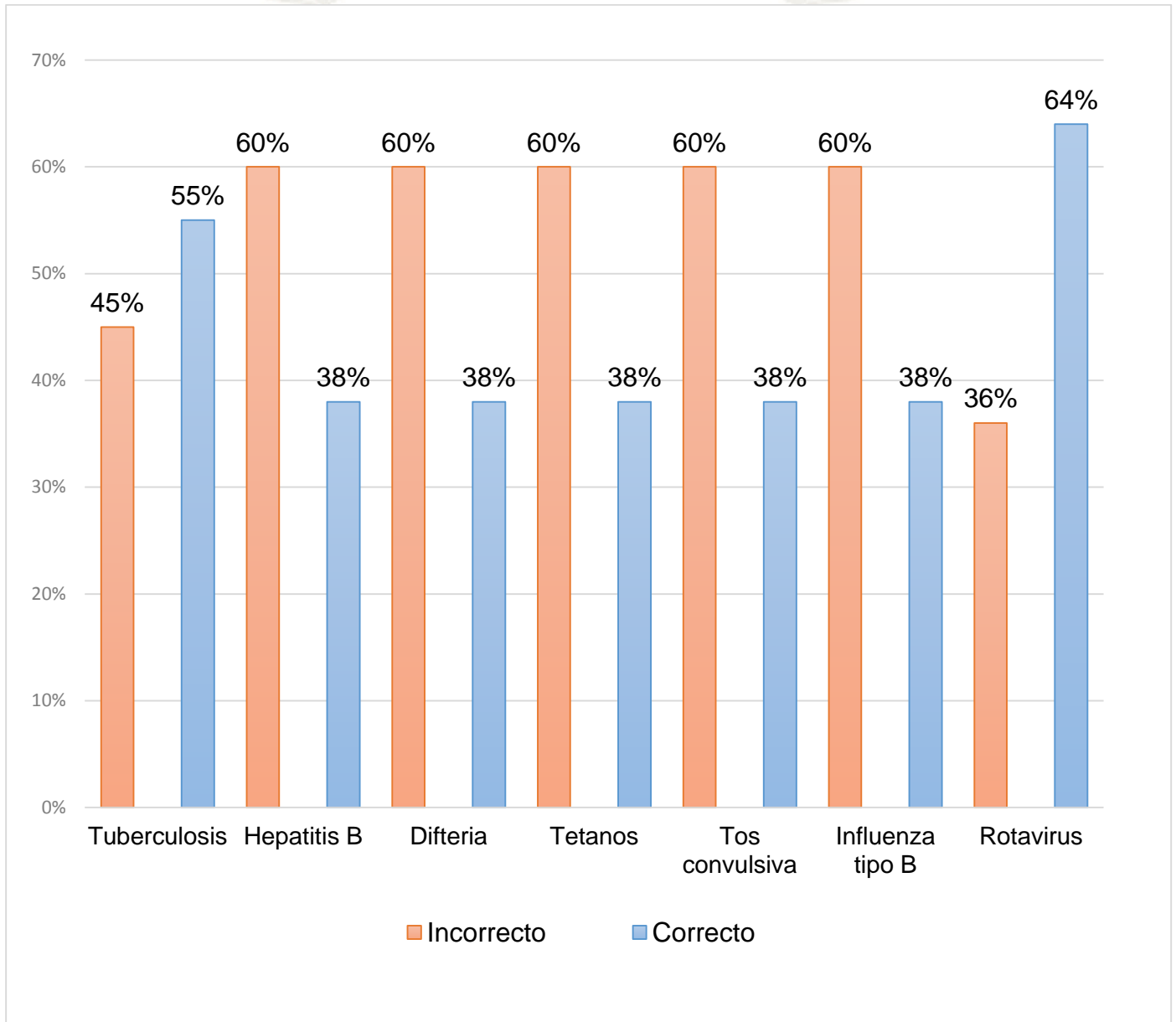
**Fuente:** Elaborado por la investigadora Arequipa 2019

En la TABLA N°8 se puede observar que el 55% identifica que las enfermedades graves de la Tuberculosis se previenen con la vacuna BCG; el 38% reconoce que la Difteria, Tos ferina, Tétanos, Hepatitis B e Influenza tipo B, se previenen con la vacuna Pentavalente; 64% establece que las diarreas graves se previenen con la vacuna Rotavirus.

De lo que se deduce que más de las tres quintas partes conocen que las diarreas graves se previenen con la vacuna Rotavirus y más de la mitad identifica que la BCG previene la Tuberculosis.

GRAFICO N°1

CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE LAS ENFERMEDADES  
PREVENIBLES POR VACUNAS



**TABLA N°9**

**CONOCIMIENTOS DE LAS MADRES SOBRE CALENDARIO DE APLICACIÓN  
DE LAS VACUNAS**

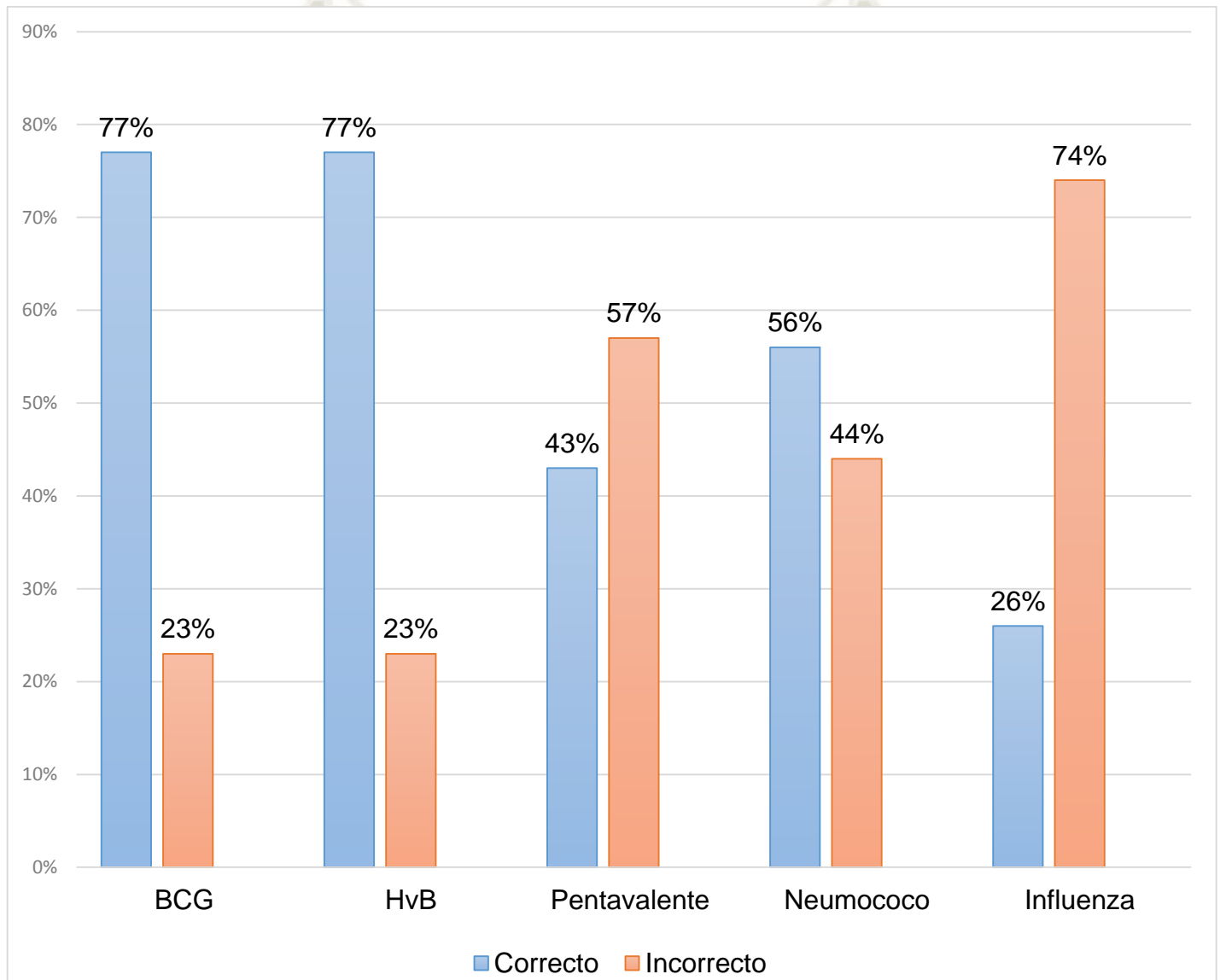
CONOCIMIENTO	CORRECTO		INCORRECTO		TOTAL	
	N°	%	N°	%	N°	%
BCG	83	77	25	23	108	100
HvB	83	77	25	23	108	100
IPV	76	70	32	30	108	100
Rotavirus	63	59	45	41	108	100
Pentavalente	46	43	62	57	108	100
Neumococo	61	56	47	44	108	100
Influenza	30	28	78	72	108	100

**Fuente:** Elaborado por la investigadora Arequipa 2019

En la TABLA N°9 se determina que el 77% de madres tiene conocimiento sobre las vacunas BCG y HvB, el 70% reconoce la vacuna Polio Inactivada; el 59% identifica la vacuna Rotavirus; el 56% señala la vacuna Neumococo; el 43% identifica la vacuna Pentavalente y el 28% reconoce la vacuna contra la influenza De lo que se puede confirmar que más de las tres cuartas partes de madres tiene el conocimiento sobre las vacunas BCG y HvB.

GRAFICO N°2

CONOCIMIENTOS DE LAS MADRES SOBRE EDAD DE APLICACIÓN DE LAS  
VACUNAS



**TABLA N° 10**

**NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE VACUNACIÓN DE  
NIÑOS MENORES DE UN AÑO**

NIVEL DE CONOCIMIENTOS	TOTAL	
	Nº	%
NIVEL BAJO	40	37
NIVEL MEDIO	51	47
NIVEL ALTO	17	16
<b>TOTAL</b>	<b>108</b>	<b>100</b>

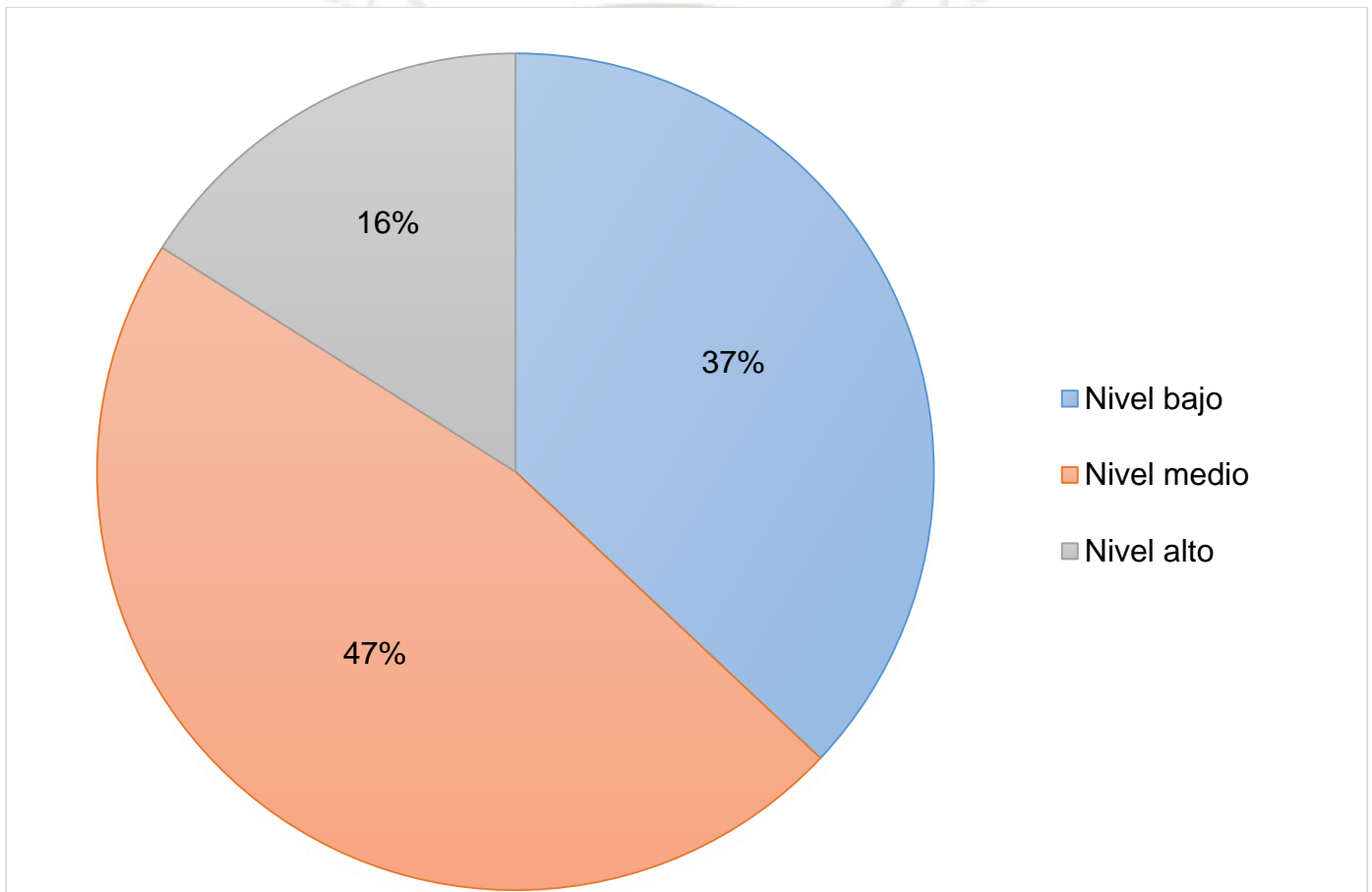
**Fuente:** Elaborado por la investigadora Arequipa 2019

La Tabla N°7 expresa el nivel de conocimientos que tiene las madres sobre vacunación, donde el 47% tiene un nivel de conocimiento medio, el 37% nivel bajo y 16% nivel alto.

De lo que se deduce que cerca de la mitad tienen un nivel de conocimiento medio.

### GRAFICO N°3

#### NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE VACUNACIÓN DE MADRES DE MENORES DE UN AÑO



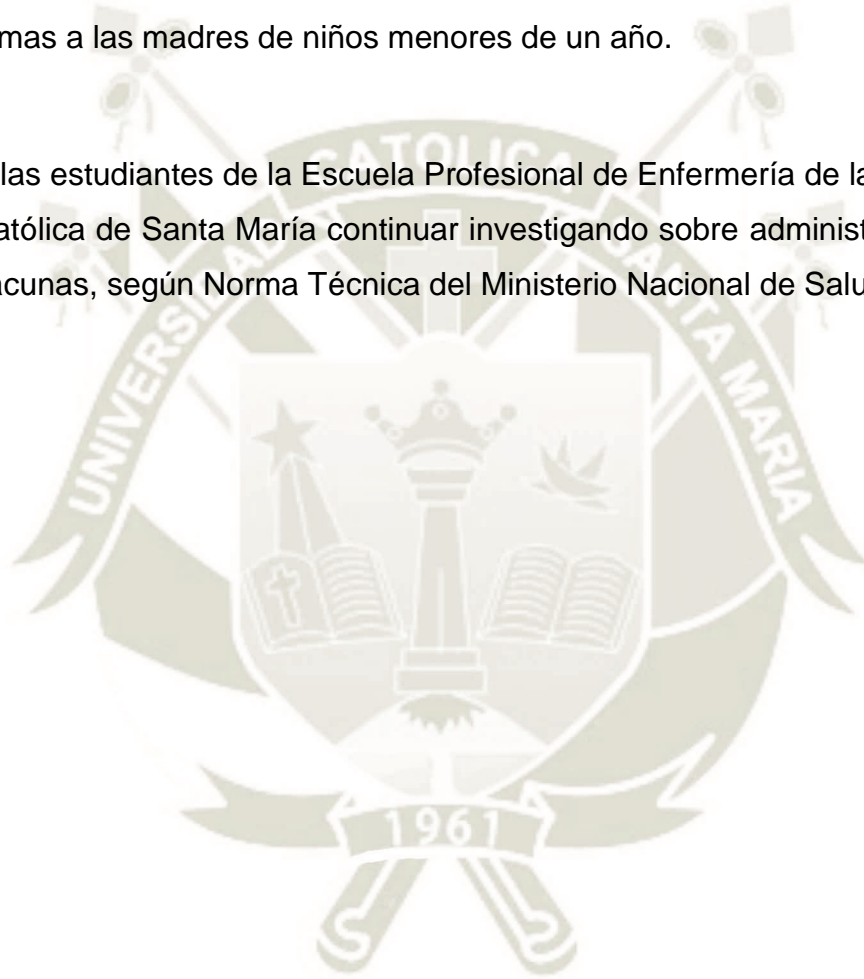
## CONCLUSION

**PRIMERA:** El nivel de conocimientos sobre vacunación y calendario de vacunas que poseen las madres de niños menores de un año, son de nivel medio en cerca de la mitad, seguido de un nivel bajo en más de la tercera parte y un nivel alto en más de la décima parte.



## RECOMENDACION

- A las Enfermeras del Consultorio de Control de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud San Martín de Socabaya, ejecuten estrategias educativas participativas y dinámicas sobre vacunación, calendario de vacunas y enfermedades prevenibles a fin de reforzar los conocimientos sobre dichos temas a las madres de niños menores de un año.
- A las estudiantes de la Escuela Profesional de Enfermería de la Universidad Católica de Santa María continuar investigando sobre administración de las vacunas, según Norma Técnica del Ministerio Nacional de Salud.



## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Situación de la cobertura de vacunas para los menores de 3 año, al primer semestre 2017, Perú, mesa de concertación, [En línea] [citado 13 nov 2018]. Disponible en: <https://www.mesadeconcertacion.org.pe/sites/default/files/archivos/2017/documentos/09/reportevacunasgtsalud240817vrev6.pdf>
2. MINSA, situación de las inmunizaciones en el Perú: normatividad, cobertura, meta, indicadores y Financiamiento, Peru, Minsa, [citado 26 Diciembre 2018]. Disponible en: [ftp://ftp.minsa.gob.pe/sismed/ftp\\_carga/REUNION%20FORTALECIMIENTO%20SISMED%20EN%20EL%20MARCO%20DE%20LAS%20ESTRATEGIAS%20DEL%2012%20AL%2015%20MARZO%202018/REUNION%20TECNICA%2012%20\\_15%20MARZO%202018/RUNION%20DEL%2012\\_15\\_03\\_18/Dia%201/INMUNIZACIONES.pdf](ftp://ftp.minsa.gob.pe/sismed/ftp_carga/REUNION%20FORTALECIMIENTO%20SISMED%20EN%20EL%20MARCO%20DE%20LAS%20ESTRATEGIAS%20DEL%2012%20AL%2015%20MARZO%202018/REUNION%20TECNICA%2012%20_15%20MARZO%202018/RUNION%20DEL%2012_15_03_18/Dia%201/INMUNIZACIONES.pdf)
3. OMS, Reducción de la mortalidad en la niñez, WHO, [En línea], [citado 30 nov 2018]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/children-reducing-mortality>
4. Vacunas e inmunización situación mundial, Ginebra, OMS, [citado el 5 de Enero]. Disponible en: [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44210/9789243563862\\_spa.pdf;jsessionid=2D6D89E13609CF89D9AD4CB91C7E169E?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44210/9789243563862_spa.pdf;jsessionid=2D6D89E13609CF89D9AD4CB91C7E169E?sequence=1)
5. Las inmunizaciones en menores de un año, Perú, MINSA, [citado el 5 de Ene, 2019]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/2730.pdf>
6. Fernández Livia Selma Briseida. Factores que intervienen en el cumplimiento del calendario de vacunación en las madres de niños menores de un año en el centro de salud “el progreso” Carabayllo febrero – 2017[Tesis Título Profesional] Perú: Universidad Privada San Juan Bautista Lima 2017.
7. García Rolando Epistemología y Teoría del Conocimiento. Universidad Nacional de México 2006 [En línea]. [citado el 21 de Junio del 2019]. Disponible en: [http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1851-82652006000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.ar/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1851-82652006000200002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
8. 7Graus. Conocimiento. En: Significados.com.[En línea] [Accedido Junio 2019]. Disponible en: <https://www.significados.com/conocimiento/>
9. Pérez Lopez Manira G. Jáuregui Molina José J. Maneras de transferir conocimiento de forma digital. INSTITUTO DE ESTUDIOS UNIVERSITARIOS COO1. Universidad de Carabobo. Venezuela 2015. [En línea] 2015 [Accedido el 17 de Junio del 2019].

Disponible en: <https://es.slideshare.net/ManiraPerez/maneras-de-transmitir-el-conocimiento>

10. Vásquez de Castro Rué Albert. Evaluación Tradicional Vs Evaluación Competencial en Educación Primaria: Una Comparativa entre la Evaluación Tradicional y la Evaluación por Rúbricas.[Tesis Maestría] Barcelona: Universidad Internacional de la Rioja 2014
11. MINSA. Norma Técnica de Vacunación 2018 Resolución Ministerial N° 719-2018/MINSA Norma Técnica de Salud que establece el Esquema Nacional de Vacunación" [en línea]. Lima 1 de Agosto del 2018. [citado 1 de Junio del 2019]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/178240-719-2018-minsa>
12. Cuadrado Alberto. La vacunación y las vacunas Sanofi Pasteur Madrid, España 2011.[En línea] [citado el 1 de Junio 2019] Disponible en: <https://es.slideshare.net/acuadrado/la-vacunacin-y-vacunas-sanofi-pasteur>
13. El Comercio, la vacunación peruana por Roxanne Cheesman, [En Línea ]Perú 2014 [citado Mayo 2019] Disponible en: <https://elcomercio.pe/opinion/columnistas/vacunacion-peruana-roxanne-cheesman-283597-noticia/?ref=ecr>
14. TimeToastTimelines. La historia de las inmunizaciones en el mundo y en el Perú. Londres 2019. [Accedido 2 de Junio del 2019] Disponible en: <https://www.timetoast.com/timelines/la-historia-de-las-inmunizaciones-en-el-mundo-y-en-el-peru>
15. MINSA. Farfán Gárate Carmen. Esquema Nacional de Inmunización. [En línea] Región Piura 2016.[citado Junio 2019] Disponible en: <http://sirepi.regionpiura.gob.pe/documentos/esquemainmunizaciones2016.pdf>
16. Hospital Nacional Sergio E. Bernales, Vacunas seguras Derecho de todos los Peruanos y Peruanas, [En Línea ]Perú 2011 [citado Junio 2019] Disponible en: [http://www.hnseb.gob.pe/epi/descargas/2011/pres/vacuna\\_segura.pdf](http://www.hnseb.gob.pe/epi/descargas/2011/pres/vacuna_segura.pdf)
17. Surkis William D.*Inmunizaciones*. [En línea] *Jefferson Medical College* .[citado Junio 2019] 2015.Disponible en: <https://www.msmanuals.com/es-pe/hogar/infecciones/inmunizaci%C3%B3n/introducci%C3%B3n-a-la-inmunizaci%C3%B3n>
18. Durani,Yamini. MD. El sistema inmunitario. The Nemours Foundation. 1995 – 2019. [En línea]. [citado el 2 de Junio del 2019] Disponible en: <https://kidshealth.org/es/parents/immune-esp.htm>

19. Inmunidad (medicina) [En línea] 2012 [citado en Junio del 2019]. Disponible en: <https://www.uaz.edu.mx/histo/Biologia/Wiki/Inmunidad.pdf>
20. MINSA. Norma Técnica de Vacunación 2018 Resolución Ministerial N° 719-2018/MINSA Norma Técnica de Salud que establece el Esquema Nacional de Vacunación" [en línea]. Lima 1 de Agosto del 2018. [citado 1 de Junio del 2019]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/178240-719-2018-minsa>
21. Organización Mundial de la salud (OMS). Vacunas. [En línea] [citado el 21 de Junio del 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/vaccines/es/>
22. HHS:Gov. Vaccines. Gov. Departamento de Salud y Servicios Humanos de los EE.UU. Tipos de vacunas [En línea] [citado 12 de Junio 2019] Disponible en: <https://espanol.vaccines.gov/basics/types>
23. MINSA. Norma Técnica de Vacunación 2018 Resolución Ministerial N° 719-2018/MINSA Norma Técnica de Salud que establece el Esquema Nacional de Vacunación" [en línea]. Lima 1 de Agosto del 2018. [citado 1 de Junio del 2019]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/178240-719-2018-minsa>
24. Ministerio de Salud del Uruguay. Guía Nacional del manejo de la tuberculosis.( En línea) Uruguay 2017.( citado 19 de Junio 2019) Disponible en: [https://www.paho.org/uru/index.php?option=com\\_docman&view=download&slug=guia-manejo-tuberculosis-2017-web&Itemid=307](https://www.paho.org/uru/index.php?option=com_docman&view=download&slug=guia-manejo-tuberculosis-2017-web&Itemid=307)
25. Méndez Echevarría A. y Cols. Hospital Carlos III. Madrid.[En línea] [Accedido 19 de Junio 2019] Disponible en: <https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/tuberculosis.pdf>
26. Carretero Colomer Marián. Hepatitis B. Prevención y Tratamiento. Editorial Elsevier. (En línea) Barcelona 2018.[Accedido el 20 de Junio del 2019]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-hepatitis-b-prevencion-tratamiento-13126078>
27. Organización Mundial de la salud (OMS). Vacunas. [En línea] [citado en Junio del 2019]. Disponible en: <https://www.who.int/topics/poliomyelitis/es/>
28. Medline Plus. Biblioteca Nacional de los Estados Unidos.2019.( En línea) (Accedido Junio 2019) Disponible en: <https://vsearch.nlm.nih.gov/vivisimo/cgi-bin/query-meta?v%3Aproject=medlineplus-spanish&v%3Asources=medlineplus-spanish-bundle&query=Difteria>

29. León-López, Magdalena. Yaneth Martínez-Tovill, Yaneth. Gil-Vargas, Manuel. Alfaro-Flores, Rodrigo. Coral-García Miguel Ángel. Tétanos en pediatría. Reporte de un caso. [En línea] Puebla 2017 [citado Junio 2019 ] Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2017/sp174f.pdf>
30. Kaneshiro Neil. Medline Plus. . [En línea] USA. 2017 [citado Junio 2019 ] Disponible en: <https://medlineplus.gov/spanish/ency/article/001561.htm>
31. Comité Asesor de vacunas de la (AEP). Haemofilus influenzae tipo B [en línea], España 2018 [citado el 21 de Junio del 2019]. Disponible en: [https://bibvirtual.upch.edu.pe:2051/#!/content/clinical\\_overview/67-s2.0-56a176a0-75fd-4efe-a7a2-a81feb0c206e](https://bibvirtual.upch.edu.pe:2051/#!/content/clinical_overview/67-s2.0-56a176a0-75fd-4efe-a7a2-a81feb0c206e)
32. The history of Vaccines. Enfermedad neumocócica. [En línea]. 25 enero 2018. [Accedido el 22 de Junio del 2019]. Disponible en: <https://www.historyofvaccines.org/es/contenido/articulos/enfermedad-neumoc%C3%B3cica>
33. MANUAL MERCK. Infecciones neumocócicas. Por Larry M. Bush, MD, Charles E. Schmidt College of Medicine, Florida Atlantic University. [En línea]. 2019 [Accedido el 22 de junio del 2019]. Disponible en: <https://www.merckmanuals.com/es-us/hogar/infecciones/infecciones-bacterianas/infecciones-neumoc%C3%B3cicas>
34. The histoy of vaccines. Enfermedad Neumococica. [En línea]. 2018. [Accedido el 22 de Junio del 2019]. Disponible en: <https://www.historyofvaccines.org/es/contenido/articulos/enfermedad-neumoc%C3%B3cica>
35. MINSA. Guía de Práctica clínica para el diagnostico y tratamiento de la enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años – Version extensa – Serie Guías Practica Clinica N°1. pag 7. [En línea] 2017. [Accedido el 23 de Junio del 2019]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4221.pdf>
36. Onmeda. Es. Redacción Onmeda Revisión médica: Dr. Tomás Rodelgo. [Inernet]. 14 de Octubre de 2016. [Accedido el 23 de Junio del 2019]. Dsponible en: [https://www.onmeda.es/enfermedades/infeccion\\_rotavirus.html](https://www.onmeda.es/enfermedades/infeccion_rotavirus.html)
37. Robert M. Kliegman & Joseph St. Geme. Nelson Libro de texto de pediatría. 2 Volument, 21st Edición Elsevier. EEUU. 2019. Capitulo 292
38. Asociación de enfermería comunitaria. Enfermería y vacunas. [En línea]. 2017 [Accedido el 17 de Junio]. Disponible en: <http://proyectoavatar.enfermeriacomunitaria.org/enfermeria-y-vacunas>

39. Navarro, V, Luz. Grupo CECOVA. Proceso de atención de enfermería en el acto vacunal. [En línea] 2017 [Accedido el 17 de Junio del 2019]. Disponible en: [http://www.vacunas.org/images/stories/recursos/profesionales/enfermeria/2007/procesos\\_de\\_atencion\\_en\\_enfermeria.pdf](http://www.vacunas.org/images/stories/recursos/profesionales/enfermeria/2007/procesos_de_atencion_en_enfermeria.pdf)
40. Escobedo Collado BA, Portocarrero Ramos SL, Factores socioculturales e institucionales relacionados con el incumplimiento de esquema de vacunación en madres de menores de 13 meses. P.S.Peruarbo, Arequipa, Repositorio UNSA, 2018, [citado, 1 de dic 2018]. Disponible en: <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/5144/ENescoba.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
41. Izquierdo Orosco RF, Conocimiento de madres de niños menores de un año sobre inmunizaciones y el cumplimiento del calendario vacunal, Lima, Cybertesis URP, 2014, [citado el 14 de Noviembre ]. Disponible en: [http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/342/1/Izquierdo\\_rf.pdf](http://cybertesis.urp.edu.pe/bitstream/urp/342/1/Izquierdo_rf.pdf)
42. Chafloque Puicón EF, Escobedo Reyes AC, Vicente Cama YM, Relación entre el conocimiento de las madres sobre las vacunas y el cumplimiento del calendario de vacunación en el lactante menor de un año en el establecimiento de salud Materno Infantil de Zapallal, Lima [Título Licenciatura] Perú: Universidad Cayetano Heredia, 2017. [citado el 13 de Noviembre]. Disponible en: [http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/3726/Relacion\\_ChafloquePuicon\\_Estefany.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.upch.edu.pe/bitstream/handle/upch/3726/Relacion_ChafloquePuicon_Estefany.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
43. Mamani Vilca LE, Conocimientos y actitudes sobre inmunización en Madres de niños menores de un año que asisten al servicio de crecimiento y desarrollo en el Hospital Antonio Barrionuevo - Lampa 2017, Juliaca, Lima [Título Licenciatura] Perú: Universidad Peruana Unión 2017. [citado el 14 de nov 2018]. Disponible en: <http://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/150771>
44. Caizan Sotamba NB, Juca Sarate NF, Conocimiento sobre inmunizaciones en madres de menores de 2 años del centro de salud "Nicanor Merchán", Cuenca Ecuador, Universidad de Cuenca, 2017, [citado el 14 de Noviembre 2018]. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/27287/1/PROYECTO%20DE%20INVESTIGACION.pdf>
45. Brosca M; Salinas B; Trestini M. "Actitud de las madres en el cumplimiento del calendario de vacunación de niños menores de 6 años". Venezuela, Universidad de Carabobo, 2012, [citado el 14 de nov 2018]. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3759/375939531006.pdf>

46. Rojas Cabanillas Jackeline. Silva Tito Carmen Rosa. Conocimiento materno sobre inmunizaciones y cumplimiento del calendario de vacunas en el niño menor de 5 años Centro de Salud Liberación Social. Universidad Antenor Orrego .Trujillo 2016.





# ANEXOS

1. Consentimiento informado
2. Instrumento

## ANEXO 1

### CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo \_\_\_\_\_

He sido informado (a) y acepto de manera voluntaria participar en la investigación que se está realizando por la Srta. SOE MORA NEGRÓN , titulada: **NIVEL DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE VACUNACIÓN Y CALENDARIO DE VACUNAS EN EL NIÑO MENOR DE 1 AÑO. CENTRO DE SALUD SAN MARTIN DE SOCABAYA AREQUIPA 2018.**

Manifiesto que estoy de acuerdo y que no corro ningún riesgo al participar en la misma, dado que la información que yo brinde es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de los de este estudio sin mi consentimiento.

La investigadora se ha comprometido a darme información oportuna, así como a responder cualquier pregunta y aclarar cualquier duda durante el llenado del cuestionario.

Arequipa, \_\_\_\_\_ 2019.

\_\_\_\_\_  
Firma

## ANEXO 2

### CUESTIONARIO DE CONOCIMIENTO DE LAS MADRES SOBRE VACUNACIÓN Y CALENDARIO DE VACUNAS EN EL NIÑO MENOR DE 1 AÑO

#### Indicaciones:

La siguiente encuesta es solo para fines de un estudio de investigación y los datos recolectados son anónimos. Se le recomienda llenar cada una de las preguntas sin omitir ninguna de ellas.

Si tiene alguna duda haga la consulta sin ningún temor a fin de aclararla.

N° de orden:.....

#### I. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS:

1. Edad: .....

2. Situación conyugal:.....

3. Instrucción:

- a) Primaria ( )      b) Secundario ( )  
c) Superior ( )

4. ¿A través de que o quienes recibió información sobre vacunación?

- a) Medico ( )                      b) Enfermero/a ( )  
c) Material audiovisual ( )

#### II. CONOCIMIENTO DE LA MADRE SOBRE VACUNAS

Lea detenidamente las siguientes proposiciones y marca con un aspa (X) la respuesta correcta.

1. ¿Qué son las Vacunas?

- a. **Suspensión de microorganismos vivos atenuados o muertos, o fracciones de aquéllos que se administran para inducir inmunidad y de esa forma prevenir enfermedades.**  
b. Es una sustancia que es administrada para no provocar protección.  
c. Son medicamentos que protege de las enfermedades, normalmente causa malestar general.  
d. Es un preparado a base de virus o bacterias, que se introducen en el cuerpo para que éste lo reconozca y desarrolle la enfermedad.

2. ¿Cuáles son las posibles reacciones de algunas vacunas?

- a. Fiebre leve  
b. Dolor y Malestar general.  
c. Llanto e irritabilidad  
d. **Todas son correctas.**  
e. No presenta ninguna reacción

3. ¿Qué medidas adoptaría si su hijo presenta fiebre?

- a. Tomar la T° corporal  
b. Bañar con agua tibia en un ambiente cerrado si la T° es mayor de 37.5 °C.  
c. Llevarlo al Centro de Salud más cercano a su casa si continua con T° alta  
d. **Todas.**

4. ¿Cuál es la importancia de las vacunas?

- a. **Protege de las enfermedades y favorece en el crecimiento y desarrollo de su niño.**  
b. Los hace crecer sanos y fuertes.

- c. Permite que se desarrollen adecuadamente.
- d. Ayudan a nuestro organismo a defenderse de los microorganismos.
5. **¿Cuándo no debe vacunar a su niño?**
- Cuando está llorando
  - Cuando tiene fiebre o diarreas**
  - Cuando tiene sarpullido o está inquieto
  - Cuando está hospitalizado
6. **La vacuna contra la tuberculosis (BCG) y hepatitis B (HvB) se debe aplicar al niño:**
- Al Recién Nacido**
  - A los dos meses
  - A los tres meses
  - A los cuatro meses
  - A los seis meses
7. **La vacuna BCG protege contra:**
- Rubéola
  - Papera
  - Sarampión
  - Enfermedades graves de la TBC**
  - Fiebre amarilla
8. **La vacuna contra la difteria, tos convulsiva, tétano, hepatitis B y haemophilus influenzae (Pentavalente) se debe aplicar al niño:**
- Al Recién Nacido
  - A los dos meses
  - A los cuatro meses
  - A los seis meses
  - Todas son correctas excepto la a.**
9. **La vacuna Pentavalente protege contra:**
- Difteria, Tos ferina, Tétanos, Hepatitis B, Influenza tipo b**
  - Difteria, Tos ferina, Tuberculosis, Hepatitis B, Fiebre Amarilla
  - Difteria, Tos ferina, Sarampión, influenza tipo b, Fiebre Amarilla
  - Difteria, Tos ferina, Tuberculosis, Sarampión, Rubéola
- e. Difteria, Tos ferina, Tétanos, Tuberculosis, influenza tipo b
10. **La vacuna contra el Anti polio (IPV) se debe aplicar al niño:**
- 2, 4 meses**
  - 6, 18 meses
  - 1, 3 meses
  - 6, 8 meses
  - e.8,10 meses
11. **La vacuna contra el Rotavirus protege contra:**
- Diarreas graves**
  - Gripe
  - Fiebre amarilla
  - Sarampión
  - Alergias
12. **La vacuna contra el Neumococo se debe aplicar al niño:**
- 2, 3 y 12 meses
  - 1, 2 y 15 meses
  - 2, 4,y 12 meses**
  - 2, 6 y 15 meses
  - a.1, 7 y 12 meses
13. **La vacuna contra la Influenza se debe aplicar al niño:**
- 2, 4 meses
  - 4, 6 meses
  - 6, 8 meses
  - 7, 8 meses**
14. **¿Cuándo considera que su hijo está protegido de alguna enfermedad?:**
- Cuando se aplica la primera dosis
  - Cuando se aplica todas las dosis**
  - Cuando está en proceso de recibir alguna dosis
  - Cuando no se le administran las dosis

Fuente: Rojas Cabanillas Jackeline. Silva Tito Carmen Rosa. Conocimiento materno sobre inmunizaciones y cumplimiento del calendario de vacunas en el niño menor de 5 años Centro de Salud Liberación Social. Universidad Antenor Orrego .Trujillo 2016.