

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**“FACTORES DE RIESGO PRENATALES ASOCIADOS AL  
INCUMPLIMIENTO DEL ESQUÉMA BÁSICO DE VACUNACIÓN EN  
MENORES EN DE 5 AÑOS A PARTIR DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y  
DE SALUD FAMILIAR DEL AÑO 2018”**

**TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE  
MÉDICO CIRUJANO**

**PRESENTADO POR EL BACHILLER EN MEDICINA HUMANA  
TRINIDAD LIBERATA ISIDRO RIOS**

**DIRECTOR DE TESIS**

**Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas PhD, MCR, MD**

**ASESOR**

**Dr. Alfonso Gutiérrez Aguado**

**LIMA, PERÚ**

**2020**

## **AGRADECIMEINTOS**

En primer lugar a Dios que sin su gracia y bendición no hubiese podido culminar mi carrera, a mi papá Jaime y mamá Alicia quienes me dieron la vida, cuidaron de mí, me permitieron iniciar y seguir esta carrera los amo, a mis hermanos por su apoyo incondicional y comprensión en todo este tiempo, a mi abuelita Liberata mi mayor fuente de inspiración para no rendirme nunca ya que con su ejemplo me enseñó a ser fuerte frente a cada adversidad, a mi tía Herlinda la cual siempre me motivo a seguir adelante.

A mi asesor el Doctor Alfonso Gutiérrez Aguado por la ayuda en este proyecto, al Profesor Rubén Espinoza por apoyo en la base de datos, al Profesor Willer Chanduvi, por su desinteresada ayuda y enseñanzas para la formación de la base de datos final y al Doctor Jhony De la Cruz, director del V Curso Taller de Titulación por Tesis; por el tiempo y conocimientos brindados para la elaboración de este proyecto.

A mis maestros, amigos, compañeros por su ejemplo y consejos a pesar que ya no nos veamos, estar a su lado significó mucho para mí.

A mi tía Ruth, Lurdes, Isabel, Angélica, Liliana y Emilia las cuales en sus con sus diferentes personalidades siempre me incentivaron a seguir adelante, a mis tíos Marcial y José quienes siempre se preocuparon por mí, a mis primas y primos los cuales siempre estuvieron pendientes. Sin todos ustedes habría sido imposible culminar esta última etapa del pregrado.

## **DEDICATORIA**

A ti mamá que siempre estas a mi lado,  
a mi papá el cual siempre se preocupó  
por mi carrera y a mis hermanos  
menores por su amor incondicional.  
Dios nos permita estar juntos siempre.

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo prenatales asociados al incumplimiento del esquema básico de vacunación en menores de 5 años a partir de la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) del año 2018.

**Materiales y Métodos:** Es un estudio observacional, retrospectivo, analítico y transversal. Se estudia la muestra de la Encuesta Nacional Demográfica y de Salud (ENDES) del año 2018 que comprende a todos los niños entre 1 a 5 años con tarjeta de salud vista en la entrevista, encontrándose los resultados en las encuestas del INEI. Se selecciona los archivos que contienen los cuestionarios del esquema de vacunación y se procesan los datos con SPSS versión 25. El procesamiento estadístico es de tipo analítico y descriptivo, bivariado y multivariado con ayuda de STATA v16 y Excel 2016.

**Resultados:** Se contó con una muestra final de 18 104 de menores entre 1 a 5 años el 2018. En el análisis multivariado se encontró la asociación del incumplimiento de esquema de vacunación con la edad de la madre joven de 12 a 19 años (valor  $p = <0,01$ , RP= 1,20, IC= 1,13 – 1,28), el número de controles no adecuados (valor  $p = <0,01$ , RP= 1,28, IC= 1,23 – 1,33) y la madre no halla recibido la vacuna antitetánica en el embarazo (valor  $p = <0,01$ , RP= 1,16, IC= 1,12 – 1,20). No se encontró dicha asociación con el lugar de residencia, índice de riqueza y región natural.

**Conclusiones:** Los factores de riesgo prenatales asociados al incumplimiento del esquema básico de vacunación en menores de 5 años fueron la edad materna, el número de controles prenatales inadecuados y la gestante no haber recibido la vacuna antitetánica.

**Palabras Claves:** Esquema de inmunización, vacunación y factores de riesgo.

## **ABSTRACT**

**Objective:** To determine the prenatal risk factors associated with the failure to comply with the basic vaccination scheme in children under 5 years of age, based on the Demographic and Family Health Survey (ENDES) of 2018.

**Materials and Methods:** It is an observational, retrospective, analytical and transversal study. We study the sample of the National Demographic and Health Survey (ENDES) for 2018 that includes all children between 1 and 5 years with health card seen in the interview, finding the results in the INEI surveys. The files containing the vaccination scheme questionnaires are selected and the data processed with SPSS version 25. The statistical processing is analytical and descriptive, bivariate and multivariate with the help of STATA v16 and Excel 2016.

**Results:** There was a final sample of 18,104 children between 1 to 5 years old in 2018. The multivariate analysis found the association of noncompliance with the vaccination schedule with the age of the young mother from 12 to 19 years (p value = <0.01, PR = 1.20, CI = 1.13 - 1.28 ), the number of inappropriate controls (p value = <0.01, PR = 1.28, CI = 1.23 - 1.33) and the mother has not received the tetanus vaccine in pregnancy (p value = < 0.01, PR = 1.16, CI = 1.12-1.20). No such association was found with the place of residence, wealth index and natural region.

**Conclusions:** The prenatal risk factors associated with the failure to comply with the basic vaccination scheme in children under 5 years of age were maternal age, the number of inadequate prenatal check-ups and the pregnant woman who had not received the tetanus vaccine.

**Keywords:** Immunization schedule, vaccination and risk factors.

## INDICE

<b>CAPITULO: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b> .....	9
<b>1.1 Descripción de la realidad problemática</b> .....	10
<b>1.2 Formulación del problema</b> .....	11
<b>1.3 Línea de Investigación</b> .....	11
<b>1.4 Objetivos</b> .....	12
<b>1.5 Justificación del Estudio</b> .....	13
<b>1.6 Delimitación</b> .....	14
<b>CAPÍTULO II: MARCO TEORICO</b> .....	15
<b>2.1 Antecedentes de la Investigación</b> .....	16
<b>2.2 Bases teóricas</b> .....	24
<b>2.3 Hipótesis de investigación</b> .....	34
<b>CAPÍTULO III: METODOLOGÍA</b> .....	35
<b>3.1. Tipo y diseño de investigación</b> .....	36
<b>3.2 Población</b> .....	36
<b>3.3 Muestra</b> .....	36
<b>3.4 Criterios de selección de muestra</b> .....	37
<b>3.5 Variables de estudio</b> .....	37
3.5.1 Variable dependiente .....	37
3.5.2 Variables independientes .....	38
3.5.3 Operacionalización de variables .....	39
<b>3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos</b> .....	39
<b>3.7. Procesamiento y plan de análisis de datos</b> .....	40
<b>3.8. Aspectos éticos</b> .....	41
<b>CAPÍTULO IV: RESULTADOS</b> .....	42
<b>4.1 Resultados univariado</b> .....	43
<b>4.2 Resultados bivariado</b> .....	47
<b>4.3 Resultados multivariado</b> .....	47

<b>CAPÍTULO V: DISCUSIÓN</b> .....	50
<b>5.1 Discusión de resultados</b> .....	51
<b>Limitaciones del estudio</b> .....	54
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b> .....	55
<b>5.1 CONCLUSIONES</b> .....	56
<b>5.2 RECOMENDACIONES</b> .....	57
<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b> .....	58
<b>ANEXOS</b> .....	65

## **ANEXOS**

### **ANEXO A**

**Anexo A 1:** MATRIZ DE CONSISTENCIA

**Anexo A 2:** Operacionalización de variables

Variable Independiente

Variable Dependiente

### **ANEXO B**

**Anexo B 1:** Acta de aprobación de proyecto de tesis

**Anexo B 2:** Carta de compromiso del asesor de tesis

**Anexo B 3:** Carta de aprobación del proyecto de tesis firmado por la secretaría

Académica

**Anexo B 4:** Comité de INICIB.

**Anexo B 5:** Acta de aprobación de borrador de tesis

**Anexo B 6:** Turnitin

**Anexo B 7:** Certificado de asistencia al curso taller



## **CAPÍTULO I**

### **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

## 1.1 Descripción de la realidad problemática

Las vacunas son resultados biológicos que engloban uno o múltiples antígenos que se suministran con el fin de realizar un estímulo inmunitario respectivo, el cual busca imitar la infección natural desarrollando la réplica inmunitaria con el fin de salvaguardarlo en las siguientes presentaciones al microorganismo respectivo.<sup>1</sup> Constituyen una de las participaciones de Salud Pública más eficiente con coherencia a disminución de costos y de morbimortalidad de enfermedades infecto contagiosas prevenibles.<sup>2</sup> Los programas sistemáticos de vacunación han permitido la desaparición de la viruela, disminución de la propagación de poliomielitis en prácticamente el mundo entero y la vigilancia de enfermedades como el sarampión, el tétanos, la difteria, la rubeola o la enfermedad masiva por *Haemophilus influenzae*.<sup>1</sup>

La Organización Mundial de la Salud indica que la vacunación organizada abarca a cuatro de cada cinco niños donde se suministraron las tres dosis de la vacuna contra la difteria, el tétanos y la tos ferina (DTP3), el 90% de los niños de todo el mundo (que equivale a 116,2 millones), con el fin de salvaguardarlos contra peligrosas enfermedades infecciosas que pueden generar trastornos y discapacidades severas hasta la mortalidad. En el 2018, 129 países habían llegado por lo menos al 90% de cobertura con la vacuna DTP3.<sup>4</sup> Desde el 2001 hasta el año 2020 el sistema de vacunación en los países más pobres del mundo habrán impedido 20 millones de muertes, calculándose un ahorro de 350 000 millones de dólares en costos por atención sanitaria.<sup>2</sup> Pero 22 millones de niños continúan sin ser vacunados, la mayoría de ellos provienen de países subdesarrollados que no adquirieron las tres vacunaciones básicas durante el primer año de vida.<sup>4</sup>

En el Perú existe un esquema nacional de vacunación, el cual cuenta con una sucesión de la organización y la manera como se suministran las vacunas formalmente aceptadas por el ministerio de salud con la finalidad de cooperar para aumentar la calidad de salud en los habitantes por medio del control de enfermedades inmuno prevenibles siendo catorce las vacunas incorporadas en el esquema nacional.<sup>3</sup> Existe indicadores de vacunación que permiten monitorear el acceso, seguimiento, resultados e impacto de “La Estrategia Sanitaria Nacional de inmunizaciones” donde se calculan los porcentajes que miden el

desempeño y cobertura para el cumplimiento de la vacunación completa en un niño.<sup>3</sup>

En Perú a través de La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) se puede obtener los porcentajes de vacunación. En el 2014 la cobertura de vacunación considerada en un 61.1% de los niños menores de 36 meses, subió a 69.4% en el 2015, continuó aumentando a un 70.3% en el primer semestre 2016 y al cierre del año 2016 un 71.4%, con el cual recuperó el nivel alcanzado del año 2011. Al año 2017 se tiene una cobertura de 73.5%.<sup>8</sup> En su informe final presenta las coberturas de las vacunas del Esquema básico en 3 grupos etarios (menores de 12, 24 y 36 meses de edad) con una muestra 10 706 menores, de los cuales el 22% no llegó a cumplir con el Esquema básico de vacunación incrementado.<sup>7</sup>

Por ello es de vital importancia determinar los principales factores de riesgo en nuestro medio que generan el incumplimiento del esquema básico de vacunación, así lograr detectar los mismos para generar una recomendación y cumplir con una adecuada mayor cobertura nacional.<sup>9</sup>

## **1.2 Formulación del problema**

Por todo lo antes nombrado, nos planteamos la siguiente pregunta: ¿Cómo se asocian los factores de riesgo prenatales al incumplimiento del esquema básico de vacunación en menores de 5 años en Perú según la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) del año 2018?

## **1.3 Línea de Investigación**

Este protocolo está acorde a las líneas de estudios de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, así como una de las Prioridades Nacionales de Investigación en Salud 2015 – 2021 conforme al Instituto Nacional de Salud – Ministerio de Salud del Perú ya que las inmunizaciones se asocian a diferentes prioridades como mortalidad materna, perinatal y neonatal , enfermedades infectocontagiosas ITS y VIH-SIDA , Hepatitis B , Tuberculosis, Infecciones intestinales, infecciones respiratorias, infecciones intrahospitalarias las cuales pueden ser prevenibles.

Esta investigación se delimitará a estudiar los factores de riesgo prenatales relacionado al Incumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación en menores de 5 años según la información obtenida de “La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar” (ENDES) del año 2018.

## **1.4 Objetivos**

### **1.4.1 General**

Determinar la forma de asociación de los factores prenatales con el incumplimiento del esquema básico de vacunación en menores de 5 años a partir de la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) del año 2018.

### **1.4.2 Específico**

- Determinar la forma de asociación entre el área de residencia con el incumplimiento del esquema básico de vacunación
- Determinar la forma de asociación entre la edad materna con el incumplimiento del esquema básico de vacunación
- Determinar la forma de asociación entre nivel educativo de la madre con el incumplimiento del esquema básico de vacunación
- Determinar la forma de asociación entre el nivel de riqueza con el incumplimiento del esquema básico de vacunación
- Determinar la forma de asociación entre la región natural con el incumplimiento del esquema básico de vacunación

- Determinar la forma de asociación entre los controles prenatales con el incumplimiento del esquema básico de vacunación
- Determinar la forma de asociación entre la aplicación de la vacuna antitetánica en el embarazo con el incumplimiento del esquema básico de vacunación

### **1.5 Justificación del Estudio**

Esta tesis propone hallar los factores de riesgo prenatales asociados al incumplimiento del esquema básico de vacunación del Perú en el 2018, a partir de una central de datos recogida de la encuesta Nacional: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES). El cumplimiento del esquema de vacunación simboliza una posición importante, pudiendo estar asociada con diferentes circunstancias así como; el nivel de instrucción de los padres, número de hijos, estado civil, ocupación, ingreso económico, costo de la atención, tiempo de espera, trato por parte del personal de salud, infraestructura, recursos, ubicación geográfica, deficiente educación sanitaria entre otros.<sup>9</sup>

Las vacunas son una de las estrategias más eficientes de los propios sistemas de salud, donde la Organización Mundial de la Salud (OMS) aconsejó que el progreso de nuevas vacunas evitaría que anualmente la letalidad vinculada con enfermedades infecciosas de ocho millones de niños.<sup>10</sup> La mayoría de las muertes de niños menores de 6 años en el mundo suceden en países en crecimiento, un porcentaje revelador son producidos por infecciones que pueden ser evitados con vacunas. Por eso subsiste una obligación de que toda la población infantil este al día en la aplicación de las vacunas, de esta forma se alcanzaría un descenso en la mortalidad de dicha población.<sup>2</sup>

Se busca con este estudio saber la situación del Perú con relación a otros países, tomando como referencia la Encuesta Nacional Demográfica y de Salud del año 2018, ya que se encuentran escasos trabajos de investigación en relación a este tema. Dada las particularidades previas, este estudio ha sido preparado con el propósito de dar a entender la prevalencia de vacunación y detectar los factores de riesgo prenatales para poder brindar posibles soluciones.

## **1.6 Delimitación**

El trabajo se delimitó a factores de riesgo prenatales en especial los sociodemográficos y económicos asociados al incumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación a partir de la información generada mediante la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) al año 2018

## **CAPÍTULO II**

### **MARCO TEORICO**

## 2.1 Antecedentes de la Investigación

### 2.1.1 Antecedentes Internacionales

LIM C et al.(Australia 2 019) “Identification of the determinants of incomplete vaccination in Australian children” Es un estudio descriptivo el cual por medio de encuestas donde predominantemente eran mujeres (90%) y tenían entre 20 y 67 años (media (DE): 33,4 ). Es esquema de vacunación completa se identificó en (80%) de menores y (20%) tenían el esquema de vacunación incompleto. Los padres de los niños con vacunación incompleta tenían más inquietudes sobre la seguridad de las vacunas por lo cual no creían indispensable aplicarles a sus menores hijos. Concluyendo que la mamá o tutor tiene un importante rol en el cumplimiento de vacunación. <sup>10</sup>

Nozaki et al (Birmania, 2 019). “Factors influencing basic vaccination coverage in Myanmar: Secondary Analysis of 2 015 Myanmar demographic and health survey data”. Estudio cuantitativo, analítico de corte transversal donde tuvo una muestra de 904 casos. Se encontró que el 55% había completado el esquema de vacunación. En el análisis, completar el esquema de vacunación de dicha localidad, se asoció independientemente a ser de clase media (OR: 2,64. IC al 95%: 1,85 – 3,78); mayor edad materna (OR: 2,87, IC al 95%: 1,62 – 5,10); tener 4 o más controles prenatales (OR: 1.87, IC al 95%: 1,28- 2.73) y a la aplicación de vacuna antitetánica previo al parto (OR: 3,26, IC al 95%: 1,82- 5,85). Concluyéndose que la mamá influye en el cumplimiento de vacunación.<sup>39</sup>

Cao L, Zheng J-S, Cao L-S, Cui J, Duan M-J, Xiao Q-Y. (China 2 018) “Factors influencing the routine immunization status of children aged 2-3 years in china” Es el estudio donde se analizaron los datos de 45095 de niños de 2 – 3 años para identificar los factores sociodemográficos y asociados con el esquema de vacunación en los niños. La tasa de inmunización para niños de 2 a 3 años fue del 93,1% para la inmunización completa. En términos de factores sociodemográficos, hijos de padres con educación inferior a la secundaria (AOR: 1.577; IC del 95%: 1.195-2.081 ), los nacidos en casa (AOR: 4.655; IC del 95%: 3.771–5.746), los que viven en áreas marginales urbanas-rurales (AOR: 1,807; IC del 95%: 1,475–2,214) Además, en comparación con los de 3 años, los niños



de 2 años (AOR: 1,201; IC del 95%: 1,094–1,318) tenían menos probabilidades de estar completamente inmunizados. Concluyéndose que el incumplimiento de vacunación total fue de 6,9%.<sup>36</sup>

Morton P (Taiwan-China 2018) “Factors associated with non- and under-vaccination among children aged 12–23 months in Malawi. A multinomial analysis of the population-based simple” Es un estudio donde se usaron datos transversales producidos del sondeo en la encuesta demográfica y de salud de Malawi 2015–16 con una población de 3111 niños de 12 - 23 meses de edad, el 26% no estaban vacunados se obtuvo que los niños de los hogares más pobres valor  $p = 0.023$  y los niños que no obtuvieron la atención posnatal dentro de los dos meses estimarían mayores posibilidades de ser no vacunados concluyéndose que las mujeres de los hogares más pobres y aquellas que no asisten a los controles prenatales son más susceptibles a no vacunar a sus hijos.<sup>11</sup>

Palacios C. et al (México 2018) “Cumplimiento del esquema nacional de vacunación en pacientes pediátricos que acuden a consulta externa en un hospital de tercer nivel” Se realizó trabajo en base a la encuesta nacional en el 2015 con una población de 238 donde se encontraron que en el “esquema de niños” menores de 1 año el 35 % no había completado las vacunas. Se concluyó que una unidad de tercer nivel el completar los esquemas de vacunación es bajo.

29

Ali Y, Ayenew F, Molla A. (Etiopia 2017) “Poor maternal health service utilization associated with incomplete vaccination among children aged 12-23 months in Ethiopia” Se produjo un trabajo transversal basado en una población del distrito de Kutaber donde se seleccionó un total de 480 participantes utilizando la técnica de muestreo estratificado de etapas múltiples a través de un cuestionario estructurado, previamente probado y administrado por el entrevistador para recopilar los datos, donde se encontró que la prevalencia de vacunación incompleta en esta población fue del 7,7%. Los factores como cercanía al puesto de salud (OR = 5.65), cuidadores sin educación (AOR = 3,71), los factores de parto a domicilio (AOR) = 3,21, cuidadores de 19 a 26 años (OR = 9.59) y niños de madres sin seguimiento de atención prenatal (OR = 9.41) se asociaron

significativamente con la vacunación incompleta. Concluyéndose hay factores de riesgo sociales relacionados con la madre son importantes.<sup>12</sup>

Forshaw J et al (2017). “The global effect of maternal education on complete childhood vaccination: a systematic review and meta-analysis”. Revisión sistémica y analítica, cuya búsqueda encontró 3430 estudios de los cuales incluyeron 37 donde se encontró que un mayor cumplimiento en los esquemas de vacunación propuestos se asocian con mayores niveles de educación materna. El total de los niños con esquema de vacunación completo fue 2,3 veces mayor en madres que tuvieron estudios superiores siendo 80 % frente a aquellas que no accedieron a educación, donde se encontró una relación de incumplimiento de esquema de vacunación con nivel de educación primaria de 35% . Demostrando así, que la educación e instrucción en madres es un factor clave para el cumplimiento de las inmunizaciones.<sup>13</sup>

Salas C , Ibarra I , Pabon J. (Colombia 2016) “Factores asociados al no cumplimiento del esquema nacional de vacunación en niños menores de 6 años” Es un trabajo de modelo epidemiológico, observacional, analítico de casos y controles con la información producida de seguimiento de vacunación del municipio de Ibagué. Se encontró en los cuidadores de los menores de 6 años que 76.3% de estaban casados, 40% tenían estudios primario, el 40% vivían en el área urbana se demostró sociedad significativa con los menores de 6 años con esquemas de vacunación incompletos Los factores sociodemográficos (el estado civil, la escolaridad y el área ), en los factores psicológicos (pensamiento errado de enfermedad del menor de 6 años) se evidencio asociación significativa con los menores de 6 años con esquemas de vacunación incompletos.<sup>14</sup>

Negussie A, Wondewosen K ,Assegid S, y Hagan A. (Etiopia 2016) “Factors associated with incomplete childhood immunization in Arbegona district, southern Ethiopia: a case – control study” Se produjo un estudio comunitario de casos y controles, con una población de 548 por medio de la técnica de muestreo en etapas múltiples con resultados de inmunización incompleta de los niños se asoció significativamente con madres jóvenes (OR = 9.54; IC del 95% = 5.03, 18.09), la falta de conocimiento de la madre sobre los beneficios de la inmunización (OR = 5.51; IC del 95% = 1.52, 19.94) y la percepción negativa de la madre de efectos secundarios de la vacuna (OR = 1.92; IC 95% = 1.01, 3.70)

demostrándose así la relación de edad de la madre con el incumplimiento de vacunación.<sup>15</sup>

Cruz E y Pacheco A (México 2 013) “Causas de incumplimiento y retraso del esquema primario de vacunación en niños atendidos en el Hospital Infantil de México Federico Gómez” En el trabajo se busca las causas del incumplimiento del “esquema de vacunación” en menores de 12 meses con esquema incompleto fue un 45 % y un 30.3 % con retraso por factores sociodemográficos.<sup>30</sup>

### 2.1.2 Antecedentes Nacionales

Chino V y La torre E. (Tacna, 2 019) “Factores socioculturales relacionados al incumplimiento del calendario de vacunación en niños menores de dos años del centro de salud” Es un estudio de tipo cuantitativo descriptivo de corte trasversal y diseño correlacionar con muestra de 185 niños menores de dos años con método de encuesta y el instrumento el cuestionario dando como resultados se obtuvo que los factores sociales están relacionados estadísticamente con el incumplimiento del calendario como el grado de instrucción ( $p=0,004 < 0,05$ ), el lugar donde vive ( $p=0,000 < 0,05$ ) y las madres de niños que se encuentran la edad de 19 a 30 años con 27 %. Se concluye que los factores socioculturales están relacionados al incumplimiento del calendario de vacunación en niños menores de dos años del Centro de Salud Pampa Inalámbrica Ilo.<sup>37</sup>

Pastor M (Lima, 2 018). “Conocimientos Sobre Inmunizaciones y su Relación con el Cumplimiento del Calendario de Vacunación en Madres de Niños Menores de 5 años en la Clínica Materno Infantil Virgen Del Rosario Marzo 2017”. Trabajo cuantitativo, descriptivo correlacionar de corte trasversal con ejemplar de 70 madres y hijos menores de 5 años usando cuestionario validado como instrumento. Encontró nivel alto en un 7%; nivel medio en un 76%; nivel bajo en un 17%. Donde un 74% del total cumplieron con vacunas respectivas según edad y el 26% no cumplieron con el esquema.<sup>16</sup>

Achuquín E (Lima, 2 019) “Variables sociodemográficas asociadas al incumplimiento del esquema básico de vacunación en menores de 5 años en Perú durante el año 2017” Por medio de un trabajo observacional, analítico y

ecológico con base de datos del ENDES 2017 donde comprende todos los menores de 5 años con tarjeta de salud con una muestra final de 10 706 menores con resultado de los cuales 2 382 (22%) incumplió con el Esquema básico de vacunación, se identificó un mayor porcentaje de incumplimiento conforme a zona de domino donde los menores procedentes de áreas rurales que incumplieron con el esquema básico fueron 23,6% ( valor P <0,01, OR= 0,97, IC 0,84 1,12), las madres que llegaron hasta el nivel preescolar o inferior obtuvieron la mayor proporción de incumplimiento 28,2% (Valor P= 0,24 OR=1,07 IC 0,95 1,21 ), La selva obtuvo mayor frecuencia 25.1 %(Valor P= <0,01, OR= 0,97, IC 0,84 1,12) siendo en Ucayali 35 % de incumplimiento, se encontró que el nivel de riqueza en pobreza 28.2 % (OR= 1,20, valor P= <0,01, IC 1,07 -1,34) , el parto no institucional (ORA= 2,19, valor P= <0,01, IC= 1,79-2,51), , el número de controles prenatales no adecuados (ORA= 2,32, valor P= <0,01, IC= 1,09- 1,36) , no haber recibido vacuna antitetánica (OR= 1,22, valor P= <0,01, IC=1,09- 1,36) y edad materna (OR= 0,05, valor P = 1,29, IC= 0,99 - 1,67. No se encontró asociación estadística significativa con la edad materna, el sexo del menor, la región natural, el estado civil de la madre, el tipo de empleo de la madre, el tiempo para inicio de lactancia materna, algún tipo de violencia ejercida en la madre y posibilidad violencia física ejercida en el menor. <sup>17</sup>

Bedoya M. y Santamaría G.( Huancayo 2 018) “Factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación en madres de niños de 1 a 5 años en el centro de salud San Agustín de cajas - 2017” Fue un estudio se encontró a los factores asociados al incumplimiento del esquema de vacunación son los socioculturales como: No pertenecer a un programa social, miedo a las reacciones que produce la vacuna, bajo nivel de conocimiento sobre las vacunas, creencias sobre que alguna enfermedad grave podría darle a su niño si no se vacuna; factores personales como edad, grado de instrucción, número de hijos, y ocupación de la madre y los factores institucionales como tiempo de espera, como se siente con la atención recibida, y disponibilidad del biológico (p<0.05). <sup>41</sup>

Aguilar S et al (Lima, 2 017). “Características Sociodemográficas y Culturales de Madres de Niños Menores de un Año que Incumplieron el Esquema de Vacunación en un Centro de Salud”. Estudio cuantitativo, exploratorio,

descriptivo, retrospectivo de corte transversal cuenta con una muestra de 83 madres por medio de un cuestionario donde se comprobaron las historias clínicas y el padrón nominal de vacunación y seguimiento de enero a diciembre 2014, consiguiéndose la relación de niños que incumplieron el esquema de vacunación, entrevistando a las madres en su domicilio preliminar entrega de la documento consultivo y empleándose después el formulario con resultados de 79.5% amas de casa, el 84.4% situación de conviviente, el 80.7% tardaba de 10 a 30 minutos en alcanzar institución, el 43% de la sierra, el 50.1% tuvo educación primaria y el 91.6% pensaba que las vacunas son sustancias que se desempeñan para evitar enfermedades. <sup>18</sup>

Chávez M (Lima, 2 017). “Factores que Influyen en el Incumplimiento del Esquema de Vacunación en Niños Menores de 1 año en el Centro de Salud Mi Perú, Lima, 2 017”. Estudio cuantitativo, descriptivo, trasversal; con muestra constituido por 56 madres de niños menores de un año con esquema de vacunación incompleto. Empleo conforme el método de encuesta y acorde a herramienta formulario compuesto. Se halló el factor cognitivo como el más influyente en un 71%, seguido del sociodemográfico con un 66% y luego el institucional en un 50%.<sup>19</sup>

Florencio M (Lima, 2 017). “Actitud Frente a la Inmunización Según las Características Socio Demográficas de las Madres de Niños Menores de 5 años. Lurín, 2 017”. Estudio cuantitativo, descriptivo de corte transversal utilizó conforme método la encuesta y como herramienta una medición con tipo Likert como respuestas hacia la variable “actitud frente a la inmunización”. En madres adolescentes se encontró actitudes de indiferencia en un 62%, mientras que el 50% de madres adultas jóvenes presentaron acciones propicias. No hubo variación en ejercicio del número de hijos, ni el grado de instrucción. <sup>20</sup>

Chávez Y. (2 017) “Factores que influyen en el abandono del calendario de vacunación en madres de niños menores de 5 años” con una investigación de tipo cualitativa y el diseño documental siendo la muestra compuesta por la inspección bibliográfica de 25 artículos de estudio concluyendo que los factores socio demográficos de la madre asociado al incumplimiento del esquema de vacunación eran la edad de 18 – 30 años de la madre, nivel de instrucción

primaria y donde la madre no presenta nivel de instrucción es 56%, ocupación trabajo y sitio de procedencia son de zonas indígenas y alto Andinas 24 %.<sup>21</sup>

Blas E. (2016) “Factores relacionados al cumplimiento del calendario de vacunación en madres primerizas de menores de 1 año en un Hospital Nacional de Lima – 2016” Fue un estudio de modelo descriptivo, transversal con una muestra conformada por 100 madres donde a través de una entrevista se concluyó que la edad 25 – 29 años 40%, quehacer de Ama de casa 72%, entendimiento en Vacunas conoce 52%, nivel educativo de la madre solo 24 % de educación primaria cumplió puntualmente el esquema de vacunación en niños menores de 1 año.<sup>22</sup>

García J. (Apurímac 2015) “Factores de riesgo asociados a una vacunación incompleta de niños entre 6 y 36 meses en una comunidad de la sierra peruana” Se ejecutó trabajo de casos y controles donde el estudio de regresión logística plural mostró que la edad del cuidador primordial menor de 19 años (52%) el estado civil soltero (40%), grado de instrucción primaria 60% (valor p 0.18) y el área rural 36.7% (valor p 0.12). En conclusión, los factores que dispusieron de agrupación significativa con una vacunación incompleta llevaron a la edad del cuidador primordial menor a 19 años y el estado civil soltero del cuidador.<sup>23</sup>

Chong E et al (Tarapoto 2018). “Conocimiento Sobre Inmunizaciones y Cumplimiento del Calendario de Vacunación en Madres de Niños Menores de Cinco Años en el Centro de Salud de Morales 2017”. Trabajo cuantitativo, descriptivo, explicativo, transversal y correlacionar. En el cumplimiento del esquema de vacunación se obtiene que el 73,5% de niños menores de 5 años mientras que el 26,5% no. Concluyendo que el conocimiento sobre inmunizaciones y cumplimiento del esquema tiene una alta significancia estadística en la población de estudio.<sup>31</sup>

Carhuachi C y Cordova S (Junín 2017) “Factores que influyen en el cumplimiento del calendario de vacunación del menor de 1 año - Centro de salud san jerónimo 2016.”. En el trabajo se encontró que un 48.1 % no cumplió con el “calendario de vacunación” y entre los factores se encontró el cognitivo de la madre influyo de manera positiva para el cumplimiento.<sup>32</sup>

Cabrejos R (Lambayeque 2 017) “Factores Socioculturales que Influyen en el Incumplimiento del Calendario de Vacunación en los Lactantes atendidos en el Centro de Salud Pedro Pablo Atusparia, Chiclayo 2016” Es un estudio donde el diseño fue no experimental, descriptivo, la muestra fue de 100 madres, elegidas por muestreo probabilístico forma aleatoria simple. En los resultados de este estudio se observó que existe relación significativa entre los factores socioculturales edad de la madre (valor  $p=0,009$ ), nivel de estudio (valor  $p=0,013$ ), procedencia de la madre (valor  $p=0,003$ ) y el cumplimiento del calendario de vacunación; los Factores Sociales que más predominan encontramos que un 59,8% son convivientes; el 67,7% son madres procedentes de la costa; el 62,8% tienen un ingreso mensual menor de 350 soles. En todo momento se guardó respeto por los principios de la bioética y de rigor científico.<sup>38</sup>

Izquierdo, R.( Lima 2 014), “Conocimiento de Madres de Niños Menores de un año sobre Inmunizaciones y el Cumplimiento del Calendario Vacunal ” Donde se obtuvo que el nivel de entendimiento y el cumplimiento del “esquema de vacunación” obtuvieron gran sentido en estadística en madres de niños menores de un año que no han completado el esquema de vacunación en 56.8% y si ejecutan un 43.2%.<sup>33</sup>

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.2.1 Inmunización**

Es una actividad de salud pública que ha manifestado ser la de principal costo y ganancia con una validez en los últimos dos siglos.<sup>25</sup> La inmunización confiere al organismo resguardarse mejor frente a las enfermedades producidas por algunas bacterias o virus.<sup>26</sup>

El programa nacional de inmunizaciones subsidio en el Perú desde 1972 hasta el año 2001; año en que la actividad se sumó dentro de la planificación de cuidado completo de salud del niño. El 27 de julio del 2004 fue establecida la “Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones” siendo meta el indicar la primacía política, técnica y administrativa que la población y el Gobierno Peruano aceptan en las inmunizaciones.<sup>25</sup>

### **2.2.2 Inmunidad**

Es la competencia que tiene el propio organismo de resguardarse por enfermedades producidas durante exposiciones predispuestas de bacterias o virus que puede producir el organismo de tipo natural cuando las personas están expuestos a los microorganismos, las cuales pueden proporcionarse por medio de la vacunación. Las personas que están inmunizadas frente a una enfermedad no estilan adquirirla en su mayoría y si la contraen puede ser una forma leve de esta.<sup>26</sup>

### **2.2.3 El sistema Inmune**

Es la protección nativa del cuerpo frente a las infecciones, por medio de una cadena de pasos donde el cuerpo pelea y deshace organismos infecciosos ocupantes antes de que se produzcan perdida alguna. Cuando el proceso inmunológico este marchando a la medida, le ampara de infecciones que le generen enfermedad.<sup>21</sup>



### 2.2.3.1 Tipos de inmunización

Hay dos tipos de inmunización:

#### 2.2.3.1.1 Inmunización activa

Se emplean vacunas para incentivar los mecanismos naturales de amparo del organismo, los cuales abarcan uno de los siguientes factores:

- Fragmentos no infecciosos de bacterias o virus
- Un toxoide: una materia fabricada por una bacteria, generalmente es dañino (toxina), la cual fue alterada para transformarla en inofensiva
- Un microorganismo íntegro o vivo decaído para que no produzca la enfermedad

El sistema inmunitario del organismo enfrenta a una vacuna por medio de generación con sustancias (como anticuerpos - leucocitos) que distinguen y arremeten a las bacterias o virus característico incluido en la vacuna. Luego, cuando la persona se exponga a dichas bacterias o virus, el organismo automáticamente produce esos anticuerpos y otras sustancias para prevenir o reducir la enfermedad. <sup>25</sup>

#### 2.2.3.1.2 Inmunización pasiva

Se aplican directamente anticuerpos opuesto a un organismo infeccioso característico. Los cuales se adquieren de diversos orígenes:

- La sangre (suero) de animales; generalmente de caballos que fueron exhibidos a cierto organismo o cierta toxina y han generado una inmunidad.
- Sangre; sustraído de un gran sector de personas en cuyo caso se denomina masivo de inmunoglobulinas humanas combinadas
- Individuos que tienen anticuerpos opuestos a una enfermedad en peculiar; denominándose en este caso globulinas hiperinmunitarias, porque estas personas tienen niveles más altos de anticuerpos en sangre

- Células productoras de anticuerpos; generalmente obtenidas de ratones desarrollados en el laboratorio

La inmunización pasiva se utiliza cuando el método inmunitario no argumenta la forma apropiada a la infección, en personas donde están en exposición de adquirir una infección antes de ser vacunadas o en personas cuando la presentación es presumible y la persona no tiene tiempo para terminar una serie de vacunación. La inmunización pasiva solo proporciona una protección eficaz durante unas semanas hasta que el organismo elimina los anticuerpos inyectados. <sup>26</sup>

#### 2.2.4 Vacuna

Está conformada por suspensión de microorganismos vivos atenuados, inactivos de sus fracciones o de un resultado originario los cuales se disponen a producir una infección semejante a la natural con finalidad de crear una respuesta inmunitaria que le respalde frente a posteriores relaciones. <sup>24</sup>

##### 2.2.4.1 Tipos de vacunas

###### 1. Con agente infeccioso completo:

- Vacunas Atenuadas: Obtenidas por microorganismos que aumentaron en caldos de cultivo específicos o que pasaron por medio de una sucesión de animales incluso mutar lo bastante a fin de no producir patología, pero sin perder antígenos específicos necesarios para la inmunización.

Por ejemplo el caso de las vacunas contra varicela, fiebre amarilla, poli0mielitis, sarampión y otras enfermedades víricas. <sup>24</sup>

- Vacunas Inactivadas: Compuestas por microorganismos inactivos por medio de transformaciones físicas o químicas, estas pueden ser:

- Vacunas de microorganismos totales muertos, que ya no son competentes de estimular la enfermedad, sin embargo, conservan antígenos químicos. Como es el caso de la fiebre tifoidea, tos ferina, difteria y otros tipos de enfermedades bacterianas.

- Vacunas con antígenos purificados
- Vacunas antitóxicas: Se destruye la naturaleza tóxica de la toxina, pero conservando los antígenos que provocan la inmunidad. Como el caso de las vacunas frente al tétanos, botulismo y otras enfermedades tóxicas similares.
- Vacunas Recombinantes: Se realizan mediante el duplicado celular que tienen el mismo antígeno de una célula huésped.
- Vacunas Sintéticas: estas son realizadas a través de cadenas de polipéptidos que son repetidas mediante una serie de aminoácidos en precisos antígenos del microorganismo. Estas pueden ser: Vacunas Monovalentes, Polivalentes o Combinadas. <sup>24</sup>

## 2. Según el tipo de antígeno que las constituyen

- Vacunas bacterianas
- Vacunas Víricas
- Vacunas Polisacáridas

## 3. De subunidades, compuesto por partes diferentes de agente infeccioso

## 4. Constituidas por un producto extracelular del agente infeccioso "toxoides".

### 2.2.4.2 Componentes de las vacunas

1. Antígeno inmunizante.
2. Líquido de suspensión (solución destilada); Capaz de comprender trazas de proteínas de los cultivos (huevo).
3. Preservantes, estabilizantes y antibióticos; Imposibilitan aumento bacteriano y envejecimiento de la vacuna los cuales están involucrados en las reacciones tóxicas o alérgicas.
4. Adyuvante: es cualquier sustancia que suma a la vacuna incrementa, mantiene o fortalece la respuesta inmunológica frente a la misma. Su mecanismo de combate es fundamentalmente del resultado «depot» el cual proporciona ingreso del antígeno a la CPA y posibilita la reacción inmunitaria. <sup>24</sup>

### 2.2.5 Historia

En los colectivos y países donde las vacunas se emplean de manera extensa, varias enfermedades que anteriormente eran habituales y letales (poliomielitis, sarampión y difteria). Actualmente son impropios o están debajode verificación. Solo la viruela, puedo extinguirse totalmente mediante la vacunación.<sup>26</sup>

Sin embargo por el momento no se colocan las vacunas eficientemente para varias infecciones valiosas, incluida el virus del ébola, la mayoría de las enfermedades de transmisión sexual (como la infección por el VIH, sífilis, gonorrea y clamidiasis) y muchas enfermedades tropicales (como la malaria).<sup>2</sup>

El seguir las sugerencias para la vacunación es sumamente conveniente a la propia salud de la persona, su familia y miembros de su comunidad. Muchas de las enfermedades evitadas por las vacunas se trasmiten fácilmente de persona a persona. Estas enfermedades se dispersan rápidamente entre los niños no vacunados, quienes, por la facilidad actual de la sociedad, están expuestos aunque vivan en áreas donde la enfermedad no sea frecuente.<sup>24</sup>

Los anticuerpos maternos no interfieren con toxoides ni con vacunas de microorganismos muertos. Por lo tanto, la triple vírica: sarampión-rubéola-paperas (SRP) y la varicela no se ejecutan hasta los 12 meses. Los casos de varicela son más reiterados cuando se rige la vacuna a los 12 que a los 15 meses.<sup>24</sup>

Las vacunas útiles en la actualidad son enormemente seguras y la pluralidad de las personas, las toleran adecuadamente. Es muy poco frecuente que provoquen efectos adversos.<sup>26</sup> Las vacunas contemporáneas por razón de certeza, están en gran medida purificadas por ello son menos inmunógenas.<sup>24</sup>

## 2.2.6 Inmunizaciones en Perú

### 2.2.6.1 Estrategia Sanitaria

El Programa Nacional de Inmunizaciones subsiste en el Perú desde 1972 hasta el año 2001 que posterior a ello, se adjuntó al Modelo de “Atención Integral de Salud del Niño”. En 27 de julio del 2004 fue producida la Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones con objetivo de mostrar la primacía política, metodológica, administrativa que el pueblo y Gobierno Peruano reconocen en las inmunizaciones. <sup>7</sup>

En la actualidad, Perú cuenta con 17 vacunas:

- Vacuna Bacilo Calmette-Guerin (BCG)
- Vacuna contra la Hepatitis B (HvB)
- Vacuna Pentavalente
- Vacuna Toxoide Difta-tétano pediátrico (Dt)
- Vacuna contra Haemophilus Influenzae tipo B (Hib)
- Vacuna contra la poliomielitis: Inyectable y oral (IPV- bAP0)
- Vacuna contra Rotavirus
- Vacuna Antineumocócica
- Vacuna contra Sarampión, Paperas y Rubeola (SPR)
- Vacuna contra Sarampión y Rubeola (SR)
- Vacuna contra Varicela
- Vacuna Antiamarilica (AMA)
- Vacuna contra Difteria, Pertusis y Tétanos (DPT)
- Vacuna Dt adulto 25
- Vacuna combinada dTpa (gestantes)
- Vacuna contra el Virus Papiloma Humano (VPH)
- Vacuna contra la Influenza. <sup>7</sup>

### 2.2.6.2 Esquema Nacional de Vacunación

También llamado calendario de vacunación es la muestra ordenada y sucesiva de vacunación de cumplimiento preciso altura nacional, vigente a la fecha, se establece en la “Norma técnica de salud” que determina el esquema nacional de vacunación (NTS N° 141 – MINSA/2018/DGIESP).<sup>26</sup>

También regula el procedimientos y técnicas adecuadas durante la su aplicación, así como pautas a fin de asegurar e incrementar la cobertura en la población.<sup>26</sup>

Las cuales son:

- Esquema de vacunación en niños menores de 5 años en actividades regulares
- Esquema de vacunación en Mayores de 5 años
- Esquema de Vacunación especial
  - Niños portadores de Virus de Inmunodeficiencia (VIH)
  - Nacidos de Madres portadoras de VIH o Vacunación para adultos con Infección VIH/SIDA
- Vacunación en otros casos especiales.<sup>26</sup>
- Esquema de vacunación en Mayores de 5 años
- Esquema de Vacunación especial
  - Niños portadores de Virus de Inmunodeficiencia (VIH)
  - Nacidos de Madres portadoras de VIH o Vacunación para adultos con Infección VIH/SIDA<sup>26</sup>

**TABLA 01. ESQUEMA DE VACUNACIÓN EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN ACTIVIDADES REGULARES**

<b>Esquema de vacunación en niños menores de 5 años en actividades regulares</b>		
<b>Población objetivo</b>	<b>Edad</b>	<b>Vacuna</b>
<b>Menor de un año</b>	Recién nacido	1ra Dosis de vacuna BCG 1ra Dosis de vacuna HVB
	2 meses	1ra Dosis Vacuna Pentavalente 1ra Dosis de vacuna Antipolio inactiva inyectable(IPV) 1ra Dosis Vacuna contra rotavirus 1ra Vacuna Neumococo
	4 meses	2da Dosis Vacuna Pentavalente 2da Dosis Vacuna Antipolio inactivada inyectable 2da Dosis Vacuna contra rotavirus 2da Dosis Vacuna Neumococo
	6 meses	3ra Dosis Vacuna Pentavalente 1ra Dosis Vacuna Influenza Pediátrica 1ra Dosis Vacuna Antipolio oral (APO)
	Al mes de la primera dosis de influenza	2 Dosis Vacuna Influenza Pediátrica
<b>Mayor de 1 año</b>	12 meses	1ra Dosis vacuna SPR 3ra Dosis Vacuna Neumococo 1ra Dosis Vacuna contra Varicela 1ra Dosis Vacuna Influenza Pediátrica
	15 meses	1 Dosis Vacuna Antimalirica (Dosis Única)
	18 meses	1er Refuerzo de Vacuna DPT 1er Refuerzo Vacuna Antipolio oral (APO) 2da Dosis Vacuna SPR
<b>De 2 años</b>	2 años 11 meses 29 días	1 Dosis Vacuna Influenza Pediátrica 1 Dosis de Vacuna contra la varicela
<b>De 3 y 4 años</b>	3 años 11 meses 29 días	1 Dosis Vacuna Influenza adulto
	4 años 11 meses 29 días	
	2,3 y años (hasta 4 años, 11 meses y 29 días)	1 Dosis Vacuna Antimalirica (solo aquellos que no acreditan vacuna anterior).
	4 años (hasta 4 años,11 meses y 29 días)	2do Refuerzo DPT - 2 do Refuerzo Antipolio oral (APO)

Fuente: NTS N° 141 MINSA/2018/DGIESP.

**TABLA 02. ESQUEMA DE VACUNACIÓN EN MAYORES DE 5 AÑOS**

<b>Esquema de vacunación en Mayores de 5 años</b>			
<b>Población Objetivo</b>	<b>Edad</b>	<b>Tipo de Vacuna</b>	<b>Dosis</b>
<b>Gestantes Esperadas</b>	Gestantes a partir de 20 semanas de gestación	Difto- Tétano Adulto (DT)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1ra Dosis: a las 20 semanas</li> <li>• 2da Dosis: a los 2 meses de la 1ra dosis de gestación</li> </ul>
	Gestantes esperadas desde las 27 a las 36 semanas de gestación	Vacuna Combinada dTpa	1 dosis
	Gestantes esperadas (Solo para aquellas que no tengan el esquema completo contra Hepatitis B)	HvB	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 1ra Dosis a partir de las 20 semanas de gestación (4 meses)</li> <li>• 2da Dosis al mes de la primera</li> <li>• 3ra Dosis al mes de la segunda</li> </ul>
	Gestantes especiales	Influenza Adulto	Al primer contacto con el servicio de Salud de las 20 semanas de gestación (4 meses)

Fuente: NTS N° 141 MINSA/2018/DGIESP



### 2.2.6.3 Cumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación

El desarrollo de inmunización comprende tanto a los cuidadores del menor como a las autoridades en los distintos niveles “nacional, regional y local”, así como al personal en Salud en general lo cual conlleva a una agrupación de movimiento diario y metódicas ejecutadas por el personal de salud con finalidad para consolidar en forma conveniente y adecuado la vacunación de los niños y niñas, según el cuadro establecido. <sup>2</sup>

Se entiende que un niño o niña con vacunas cumplidas es cuando de conformidad a su edad ha admitido las vacunas según el esquema nacional de vacunación actual mediante desarrollo del mismo. <sup>7</sup>

El incumplimiento representa una amenaza para la salud, y por ello, negligencia tanto del Sector Salud, autoridades superiores y los cuidadores del menor ya que el menor que no está inmunizado es susceptible a infecciones inmunoprevenibles, generando incertidumbre en el curso final de la enfermedad, que si bien podría ir a la resolución favorable muchas veces tiene un curso fatal.<sup>2</sup>

### 2.2.7 Factores asociados al incumplimiento del Esquema Nacional de Vacunación

La cobertura en el esquema de vacunación es aún un problema porque no se puede cumplir.<sup>27</sup> Los principales factores de riesgo podrían ser categoría de vida, la contaminación ambiental y con patrones culturales que establece el formato de cómo se evalúa la vida de una niña o niño en el país y no solo con factores institucionales.<sup>17</sup> También existe un enfoque en el grupo de especial interés madres con menor nivel educativo, baja capacidad económica, residen en el área rural o en regiones de “la Sierra y Selva” del país, que es donde se ha registrado mayores cifras de incumplimiento en ocasiones anteriores. <sup>7,2</sup>

## **2.3 Hipótesis de investigación**

### 2.3.1 Hipótesis General

Los factores de riesgo prenatales se asocian al incumplimiento del esquema básico de vacunación en menores de 5 años a partir de la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) al año 2018.

### 2.3.2 Hipótesis Específicas

1. El área de residencia se asocia al incumplimiento del esquema básico de vacunación.
2. La edad materna se asocia al incumplimiento del esquema básico de vacunación.
3. La educación de la madre se asocia al incumplimiento del esquema básico de vacunación.
4. El nivel de riqueza se asocia al incumplimiento del esquema básico de vacunación.
5. Existe asociación entre la región natural y el incumplimiento del esquema básico de vacunación.
6. Los controles prenatales se asocian al incumplimiento del esquema básico de vacunación.
7. La aplicación de la vacuna antitetánica en el embarazo se asocian al incumplimiento del esquema básico de vacunación.

### **CAPÍTULO III: METODOLOGÍA**

## **METODOLOGÍA**

El presente trabajo de investigación se desarrolló en el contexto de V CURSO – TALLER DE TESIS según enfoque y metodología publicada.<sup>39</sup>

### **3.1. Tipo y diseño de investigación**

#### Tipo

- El presente es un estudio Observacional, retrospectivo analítico, transversal de un análisis secundario de datos de la Encuesta Nacional Demográfica y de Salud (ENDES) del año 2018.

#### Diseño

- Es retrospectivo, debido a que tomara datos del año 2018;
- Observacional, debido a que no se presentara intervención o no se manipularan las variables;
- Analítico, debido a que se investigara una asociación entre una determinada exposición.

### **3.2 Población**

La población de estudio está constituida por menores de 5 años siendo mayores de 1 año la edad mínima para evaluar en el Esquema básico de vacunación de Perú en el año 2018, registrados según la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar del mismo año.

### **3.3 Muestra**

#### 3.3.1 Marco muestral

El tipo de muestra es Bietápica autoponderada, en la primera etapa se selecciona la Unidad Primaria de Muestreo por conglomerados y la segunda etapa se selecciona la Unidad Secundaria de Muestreo a las viviendas.

La información estadística y cartográfica proveniente de los Censos Nacionales XI de Población y VI de Vivienda del año 2007 y la Actualización SISFOH 2012-2013, y el material cartográfico actualizado para tal fin en el proceso de

actualización cartográfica realizado para la ejecución de la ENDES. Las bases de datos se encuentran disponibles en la sección “Microdatos” del sitio en internet del Instituto Nacional de Estadística e Informática del Perú (<http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>).

### 3.3.2 Unidad de muestreo

Son los niños menores de 5 años donde se obtuvo 18 104 participantes de la ENDES 2018 que respondieron el cuestionario de salud, los cuales se utilizó para este trabajo de investigación y su análisis.

## 3.4 Criterios de selección de muestra

### 3.4.1 Criterios de inclusión

- Niños mayores de 1 año (12 meses) de edad registrados en la central de datos de la ENDES 2018.
- Menores de cuyas madres o cuidadores hayan presentado tarjeta de salud de vacunación o dado informe al entrevistador.
- Niños cuyas madres hayan brindado información concerniente a las variables de estudio.

### 3.4.2 Criterios de exclusión

- Menores de madres que no hayan presentado tarjeta de salud de vacunación o dado informe al entrevistador.
- Madres o menores con datos concernientes a las variables de estudio ausente o incompleto.

## 3.5 Variables de estudio

### 3.5.1 Variable dependiente

- Incumplimiento del esquema de vacunación

### 3.5.2 Variables independientes

Las variables que eran politómicas se convierten en variables dicotómicas para un mejor análisis.

- Lugar de residencia  
Área donde habita las gestantes habita, las cuales son rural o urbana.
- Edad  
Estaba subdividido en rangos; 12-19, 20-34 y 35-49.
- Índice de riqueza  
Según el nivel económico se subdividió en muy pobre, pobre, medio, rico y muy rico.
- Nivel de Educación máxima  
El grado máximo de educación que obtuvo la madre; sin educación, educación primaria, educación secundaria y educación universitaria.
- Lugar de región  
Según la región donde viva las cuales están subdivididas en Lima metropolitana, Costa sin lima metropolitana, Sierra y Selva
- Controles prenatales  
Según la cantidad de controles prenatales que tuvo la gestante antes del nacimiento se subdividió en dos de 0 a 5 controles prenatales y de 6 a más controles ya que es lo establecido como mínimo.
- Vacuna antitetánica  
Si la gestante se aplicó como mínimo una dosis de la vacuna antitetánica y se subdividió si se aplicó vacuna o no.

### 3.5.3 Operacionalización de variables

Los indicadores de las variables se revisan en la operacionalización de las variables: **Anexo A**

### 3.6 Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para la recolección de información en las viviendas seleccionadas, se empleó como instrumento el cuestionario implementado en un dispositivo móvil: Tablet, y como técnica la encuesta realizada por personal debidamente capacitado para el recojo de esta información, quienes visitaron las viviendas seleccionadas para diligenciar el cuestionario. Se visualizó posteriormente la sección de descripción de variables y se seleccionó los archivos de datos ([http://webinei.inei.gob.pe/anda\\_inei/index.php/catalog/306/vargrp/VG26](http://webinei.inei.gob.pe/anda_inei/index.php/catalog/306/vargrp/VG26))<sup>27</sup>

La variable dependiente en:

- REC43; Este archivo contiene información sobre Inmunización y morbilidad: Vacunas que recibió el bebé, tratamiento recibido para la tos, fiebre, diarrea y establecimiento de salud dónde recibió tratamiento.
- REC95; Este archivo contiene información sobre variables en el tema de salud y vacunación.

La variable independiente:

- REC0111; Este archivo contiene información sobre datos básicos de mujeres de 15 a 49 años; portada del cuestionario de la mujer: fecha de visita, número total de visitas, resultado final y características generales de la entrevistada.
- REC41; Este archivo contiene información sobre atención pre-natal y del parto (personal que atendió y lugar de atención), cobertura antitetánica, control o chequeo médico antes y después del embarazo, peso del bebé al nacer, control postparto y lactancia materna.
- RECH0; Esta base contienen información de características del hogar como: ubicación geográfica y muestral de la vivienda, fecha de la entrevista, número de miembros del hogar, número de mujeres elegibles

del hogar, número de niños elegibles para peso, talla y prueba de anemia, resultado final de la encuesta.

- REC91; Este archivo contiene información sobre violencia doméstica, así como también sobre las Infecciones de Trasmisión Sexual durante el embarazo.<sup>27</sup>

Una vez identificada la variable de interés para la presente investigación, se procedió a formar un archivo de datos con todas ellas teniendo en cuenta los identificadores según la ENDES (CASEID, HHID). Luego de esto se procedió a eliminar los datos perdidos quedando con una muestra de 18|104 niños entre 1 a 5 años.

### **3.7. Procesamiento y plan de análisis de datos**

Para el ordenamiento, procesamiento, tabulación y análisis de los resultados se empleó el software estadístico SPSS versión 25 y las tablas se plasmaron en Excel 2016. Para la obtención de los resultados se utilizó el módulo de muestras complejas del SPSS, para ello se identificó la variable de ponderación V005, la variable de conglomeración V001 y la variable de estratificación V022; con ellas se generó el archivo CSPLAN manteniendo el diseño muestral de la ENDES.

Posteriormente para el cálculo de las razones de prevalencia se utilizó el software STATA V16 tanto para las razones de prevalencia crudas y ajustadas mediante el modelo de regresión Poisson con varianza robusta.

Para el análisis univariado se calcularon frecuencias y porcentajes. Luego en la fase analítica se categorizaron aquellas variables que contaban con más de 2 categorías para luego calcular las razones de prevalencia crudas (RP). Posteriormente se calcularon las razones de prevalencia ajustadas con la finalidad de identificar los factores asociados al incumplimiento del esquema básico de vacunación.

La variable respuesta fue el Incumplimiento del Esquema Básico de Vacunación que se calculó en base a la recodificación de las variables “BCG 1, HVB , PENTAVALENTE 1, ANTIPOLIO 1, ROTAVIRUS 1, NEUMOCOCO1, PENTAVALENTE 2, ANTIPOLIO 2, ROTAVIRUS 2, NEUMOCOCO 2,



PENTAVALENTE 3, ANTIPOLIO 3, SPR 1, NEUMOCOCO 3 y INFLUENZA 1”. Tener en cuenta que la vacuna varicela no se contaba en los registros del ENDES por ello no se pudo tomar.<sup>27</sup>

### **3.8. Aspectos éticos**

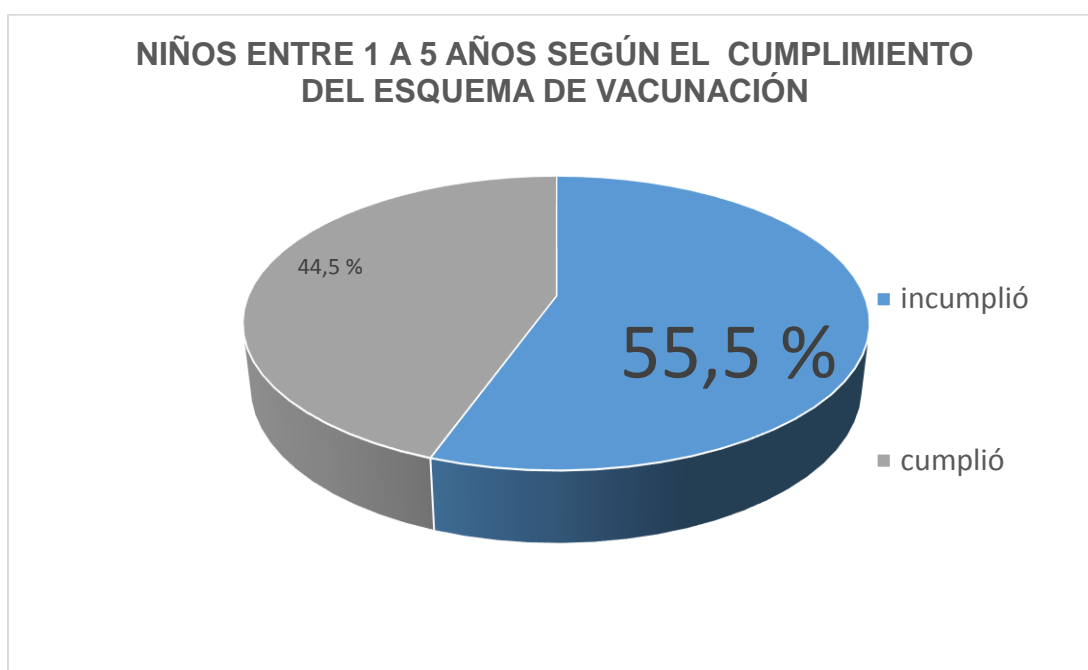
En la base de datos empleada son de ingreso público por medio de la página web del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos, aquella institución ha clasificado cada ocurrencia del estudio con herramientas de salvaguardar de la identidad de cada individuo participativo, donde sin disminuir su provecho a provecho estadísticos dificultan inferir cuál podría ser el perfil de una persona precisa. Se contó con la aprobación del Instituto de Investigación en Ciencias Biomedicas de la Universidad Ricardo Palma y el registro y aprobación de la Facultad de Medicina Humana.

**CAPÍTULO IV:**  
**RESULTADOS**

#### 4.1 Resultados univariado

Para la presente investigación se incluyó a los niños entre 1 a 5 años. Se trabajó con una muestra total de 18 104 niños donde se halló que 10 044 menores incumplieron el esquema básico de vacunación siendo el 55,5% del total como se aprecia en el gráfico N° 01

**Grafico N°01 NIÑOS ENTRE 1 A 5 AÑOS SEGÚN CUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA DE VACUNACIÓN**



Fuente: ENDES 2018/Elaboración propia

La variable dependiente; incumplimiento del esquema de vacunación se obtuvo a partir de la agrupación de 14 variables las cuales fueron BCG 1, HVB , PENTA 1, POLIO 1, ROTA 1, NEUMO 1, PENTA 2, POLIO 2, ROTA 2, NEUMO 2, PENTA 3, POLIO 3, SPR1, NEUMO 3 y INFLUENZA

En el mismo trabajo con muestra total de 18 104 se realizó otro análisis tomando al esquema de vacunación a 7 vacunas principales según estudios anteriores; BCG, DPT1, POLIO 1, DPT2, POLIO 2, DPT3 Y POLIO 3 donde se halló que 3 863 menores incumplieron el esquema de vacunación siendo el 21,3% del total.

Respecto a las características generales de las madres con niños entre 1 a 5 años se observó que el 70% pertenecen al área urbana y 30% al área rural, el 4,3% tiene entre 12 a 19 años, 65,5% entre 20 a 34 años y 30,2% tiene entre 35 a 49 años, en el nivel máximo de educación 1,6% no tenían ningún grado, 20,1% tenían educación primaria, 44,7% educación secundaria y 33,6% educación superior, en el nivel de riqueza 28,4% eran muy pobres, 26,2% pobres, 19,6% medio, 14,8% rico y 10,9% muy rico, según región natural 12,4% vivían en lima metropolitana, 29,6% en el resto de la costa, 34% en la sierra y 24% en la selva, según los controles prenatales 89,3% tuvieron entre más de 6 CPN y 10,7% entre 1 a 5 CPN, según la aplicación de vacuna antitetánica 76,7% recibieron y 23,3% no recibieron. (Tabla 03)

Respecto a los factores de riesgo según el incumplimiento de vacunación se encontró al valor p del área de residencia 0,004, de la edad 0,000, del nivel máximo de educación 0,345, del índice de riqueza 0,000, de la región natural 0,000, de los controles prenatales 0,000 y de la vacuna antitetánica en el embarazo 0,000. (Tabla 04)

**Tabla N°03. Características generales de las madres con niños mayores de 1 año según la ENDES 2018.**

<b>Características generales</b>	<b>Muestra</b>	<b>%</b>
<b>Lugar de residencia</b>		
Urbana	12669	70%
Rural	5435	30%
<b>Edad</b>		
De 12 - 19	777	4,3%
20-34	11865	65,5%
35-49	5462	30,2%
<b>Nivel máximo de educación</b>		
Sin educación	292	1,6%
Primaria	3634	20,1%
Secundaria	8098	44,7%
Superior	6080	33,6%
<b>Índice de riqueza</b>		
Muy Pobre	5145	28,4%
Pobre	4749	26,2%
Medio	3557	19,6%
Rico	2673	14,8%
Muy Rico	1980	10,9%
<b>Región Natural</b>		
Lima metropolitana	2247	12,4%
Resto Costa	5353	29,6%
Sierra	6157	34,0%
Selva	4347	24,0%
<b>Controles prenatales</b>		
De 6 a mas CPN	16171	89,3%
De 0 a 5 CPN	1933	10,7%
<b>Vacuna antitetánica en el embarazo</b>		
Recibió	13890	76,7%
No recibió	4214	23,3%

Fuente: ENDES 2018/Elaboración propia

**Tabla N°04. Factores de riesgo prenatales de las madres con hijos menores de 5 años según si cumplen el esquema de vacunación**

Factores	Esquema de vacunación				F ajustada	Valor p
	Incumplió		Cumplió			
	n	%	n	%		
<b>Lugar de residencia</b>						
Rural	2507	24.8%	2507	27.3%	8,358	0,004
Urbana	7116	75.2%	5553	72.7%		
<b>Edad</b>						
De 12 - 19	532	4.9%	245	2.9%	16,517	0,000
35-49	2892	29.9%	2570	32.0%		
20-34	6620	65.2%	5245	65.1%		
<b>Nivel máximo de educación</b>						
Sin educación	166	1.5%	126	1.4%	1,104	0,345
Primaria	1988	18.5%	1646	19.1%		
Secundaria	4520	43.6%	3578	44.5%		
Superior	3370	36.4%	2710	35.0%		
<b>Índice de riqueza</b>						
Muy Pobre	2849	24.2%	2296	24.7%	7,095	0,000
Pobre	2591	22.9%	2158	24.5%		
Medio	1979	19.7%	1578	20.4%		
Rico	1459	16.6%	1214	17.7%		
Muy Rico	1166	16.6%	814	12.7%		
<b>Región Natural</b>						
Lima metropolitana	1385	30.0%	862	23.8%	19,239	0,000
Resto Costa	3031	26.7%	2322	27.0%		
Sierra	3159	26.1%	2998	31.5%		
Selva	2469	17.2%	1878	17.6%		
<b>Controles prenatales</b>						
De 0 a 5 CPN	1366	12.5%	567	6.7%	118,014	0,000
De 6 a mas CPN	8678	87.5%	7493	93.3%		
<b>Vacuna antitetánica en el embarazo</b>						
No recibió	2602	26.6%	1612	19.0%	101,163	0,000
Recibió	7442	73.4%	6448	81.0%		

Fuente: ENDES 2018/Elaboración propia

## **4.2 Resultados bivariado**

En el análisis bivariado se observa que entre los factores analizados las mujeres de 12 a 19 años presentan 1,21 veces (IC 1,13 - 1,28) de razón prevalencia del incumplimiento del esquema de vacunación comparado con las mujeres de 20 a 34 años, según los controles prenatales las gestantes que solo tuvieron como máximo 5 CPN presentan 1,29 veces (IC 1,22- 1,32) razón de prevalencia del incumplimiento del esquema de vacunación comparado con las gestante de más de 6 CPN, si la gestante no recibió la vacuna antitetánica presenta 1,16 veces (IC 1,13 – 1,20) razón de prevalencia del incumplimiento del esquema de vacunación comparado con las que si recibieron la vacuna antitetánica y la región natural (RP: 0,89 IC 0,84 - 0,94). En el lugar de residencia (RP: 1,05 IC 0,99 - 1,11), el nivel de educación (RP: 1,08 IC 0,96 - 1,22) y el índice de riqueza (RP: 1,00 IC 0,93 – 1,09) no se encontró mayor asociación significativa. (Tabla 05)

## **4.3 Análisis multivariado**

En el análisis multivariado, se observa que hay significancia estadística según los controles prenatales que solo tuvieron como máximo 5 CPN presentan 1,28 veces (IC 1,23- 1,33) razón de prevalencia del incumplimiento del esquema de vacunación comparado las gestantes que tuvieron más de 6 CPN y si la gestante no recibió la vacuna antitetánica presenta 1,16 veces (IC 1,12 – 1,20) razón de prevalencia del incumplimiento del esquema de vacunación comparado con las que recibieron la vacuna antitetánica. (Tabla 06)

**Tabla N°05. Razones de prevalencia (RP) crudas y ajustadas entre los factores prenatales con el incumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de 5 años según la ENDES 2018.**

<b>Factores</b>	<b>RP crudos</b>	<b>IC95%</b>	<b>RP Ajustados</b>	<b>IC95%</b>
<b>Lugar de residencia</b>				
<i>Rural / Urbano *</i>	1.06	1,02 - 1,11	1.05	0,99 - 1,11
<b>Edad</b>				
<i>12-19 / 20 -34 *</i>	1.21	1,14 - 1,29	1.20	1,13 - 1,28
<i>35-49 / 20 -34 *</i>	0.97	0,94 - 1,00	0.96	0,92 - 0,99
<b>Nivel de Educación</b>				
<i>Sin Educación / Superior</i>	1.02	0,91 - 1,15	1.08	0,96 - 1,22
<i>Primaria / Superior</i>	0.97	0,92 - 1,02	1.00	0,95 - 1,07
<i>Secundaria / Superior</i>	0.97	0,94 - 1,01	0.98	0,94 - 1,02
<b>Índice de riqueza</b>				
<i>Muy pobre / Muy rico*</i>	0.89	0,84 - 0,95	1.00	0,93 - 1,09
<i>Pobre / Muy rico*</i>	0.87	0,82 - 0,93	0.94	0,88 - 1,00
<i>Medio/ Muy rico*</i>	0.89	0,83 - 0,94	0.93	0,87 - 0,99
<i>Rico / Muy rico*</i>	0.88	0,82 - 0,93	0.90	0,85 - 0,96
<b>Región natural</b>				
<i>Selva/ Lima Metropolitana*</i>	0.90	0,85 - 0,95	0.89	0,84 - 0,94
<i>Sierra/Lima Metropolitana*</i>	0.84	0,80 - 0,88	0.82	0,77 - 0,86
<i>Resto Metropolitana*</i> <i>Costa/Lima</i>	0.91	0,86 - 0,95	0.91	0,87 - 0,96
<b>Controles prenatales</b>				
<i>Hasta 5 CPN/Mayor de 6 CPN*</i>	1.29	1,24 - 1,34	1.27	1,22 - 1,32
<b>Vacuna antitetánica</b>				
<i>No recibió/Recibió *</i>	1.19	1,15 - 1,23	1.16	1,13 - 1,20

\*Categoría de referencia

Fuente: ENDES 2018/Elaboración propia



**Tabla N°06. Análisis multivariado de los factores prenatales con el incumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de 5 años según la ENDES 2018.**

<b>Factores</b>	<b>RP Ajustados</b>	<b>IC95%</b>
<b>Edad</b>		
12-19 / 20 -34 *	1.21	1,14 - 1,29
<b>Controles prenatales</b>		
Hasta 5 CPN / Mayor de 6 CPN *	1.28	1,23 - 1,33
<b>Vacuna antitetánica</b>		
No recibió / Recibió*	1.16	1,12 - 1,20

\*Categoría de referencia

Fuente: ENDES 2018/Elaboración propia

**CAPÍTULO V:**  
**DISCUSIÓN**

## 5.1 Discusión de resultados

El incumplimiento del esquema de vacunación va de la mano con la salud del niño por ello es una estrategia mundial de salud pública ya que previene la mortalidad en niños, según la OMS<sup>4</sup> el cumplimiento del esquema de vacunación es 90 % a nivel mundial.

Los porcentajes de incumplimiento de vacunación varían de acuerdo con los ingresos de los países, en los países con medianos y bajos ingresos en promedio tiene alta tasa y los países con mayores ingresos es menor. La tasa en China según Cao y et al<sup>36</sup>, reportan el incumplimiento de un 6,9% en niños menores. Por otro lado en México, país con similares características socioculturales y demográficas a nuestro país, Palacios<sup>29</sup> lo estimó en un 35% de incumplimiento de esquema de vacunación en niños menores.

En nuestro estudio se obtiene que 55,5% de niños entre 1 a 5 años según ENDES 2018 incumplieron el esquema de vacunación, una tasa por encima de los países con ingresos medios, altos y estamos lejos de las recomendaciones mundiales de la OMS. De la misma forma en la población peruana Achucón<sup>27</sup> el 2017, encontró al incumplimiento del esquema en un 22% por ello deducimos que el porcentaje encontrado en nuestro estudio no estaría en el rango esperado ya que en el estudio anterior no se tuvieron en cuenta el esquema completo sino solo a 7 vacunas principales y en un análisis donde se tomaron las mismas vacunas se encontró que 21,3% de niños entre 1 a 5 años incumplieron el esquema de vacunación en el año 2018 según ENDES lo cual si estaría en el rango esperado.

Se tomaron 7 factores de riesgo prenatales: el área de residencia, edad de la madre, nivel de educación de la madre, índice de riqueza, región natural, controles prenatales y aplicación de vacuna antitetánica.

La edad materna se relaciona como conducta de riesgo y con mayor dificultad para tomar decisiones por los cambios hormonales cuando son más jóvenes y el desarrollo no es sincrónico entre el área pre frontal respecto a las relacionadas con los procesos socioemocionales<sup>17</sup>. Sheikh et al<sup>34</sup> en Bangladesh, encontró que una edad materna menor a 20 años se relacionó al incumplimiento (OR= 3,21, p < 0,05, IC= 1,02- 10,13). Así mismo Ali<sup>12</sup> el 2017 demostró asociación

entre madres entre 19 a 26 y el incumplimiento del esquema (OR = 9.59) y Cabrejos<sup>38</sup> el 2017 en su estudio realizado en Perú, encontró a la edad materna como factor de asociación al incumplimiento del esquema. De la misma forma en nuestro estudio se encontró que edad materna entre 12 a 19 años se encontraba asociado en 1,20 veces mayor que entre 20 a 34 años de las madres elevando el riesgo del incumplimiento del esquema de vacunación. Por ello se obtuvo que el edad materna es un factor asociado al incumpliendo de esquema de vacunación, ya que en la adolescencia poseen poca concientización respecto a responsabilidades evaden recomendaciones y adoptan conductas negativas lo que puede significar mayor probabilidad de incumplir el esquema de vacunación.

El seguimiento prenatal adecuado se asocia a menor número de complicaciones obstétricas como a concientizar a la madre sobre cuidados y conductas pertinentes a seguir en la gestación, siendo los principales; .el cumplimiento de las inmunizaciones y los controles prenatales.<sup>17,31,39</sup> En el Perú según el MINSA los controles prenatales tienen que ser mínimo 6 CPN para considerar adecuado seguimiento y garantizar el bienestar de bebe si son menos o ningún control prenatal puede generar alto riesgo para la madre como él bebe por lo cual muchas veces afecta el desarrollo<sup>17</sup>. En el estudio se encontró al incumplimiento del esquema de vacunación mayor en 1,28 veces elevando el riesgo en las gestantes con menos de 6 controles prenatales que en las gestantes que contaban con 6 o más controles prenatales. Así mismo Ali<sup>12</sup> el 2017 encontró asociación entre menos controles prenatales y el incumplimiento del esquema de vacunación (OR = 9.59), Nozaki<sup>39</sup> obtuvo que tener más de 4 controles se asocia a cumplir el esquema de vacunación (OR: 1.87, IC al 95%: 1,28- 2.73) y Achuquín<sup>17</sup> el 2017 en el Perú (ORA= 2,19, p=<0,01, IC= 1,79- 2,51) obtuvieron que los controles prenatales son un factor asociado al incumpliendo de esquema de vacunación.

La aplicación de vacuna antitetánica en el embarazo sirve para garantizar el bienestar de bebe en la gestación ya que si no se aplica puede generar riesgo para él bebe por lo cual muchas veces afecta el desarrollo.<sup>17, 39</sup> En el estudio se encontró que el no aplicar la vacuna antitetánica se encontraba asociado en 1,28 veces mayor que en menores de madres con aplicación de vacuna antitetánica elevando el riesgo del incumplimiento del esquema de vacunación. De la misma

forma Ali<sup>12</sup> el 2017 encontró asociación entre la aplicación de vacuna antitetánica y el cumplir el esquema de vacunación (OR = 9.59). Un hallazgo parecido fue el de Nozaki<sup>39</sup> se encontró asociación entre la aplicación de vacuna antitetánica en la gestación y el cumplimiento del esquema de vacunación (OR: 1.87, IC al 95%: 1,28- 2.73) y Achuquín<sup>17</sup> el 2017 en Perú obtuvo que el no haber recibido la vacuna antitetánica (ORA= 2,19, p=<0,01, IC= 1,79- 2,51). La aplicación de vacunas en las gestantes genera concientización y adherencia al esquema de vacunación en sus hijos por ello el no aplicar la vacuna es un factor de riesgo.

El área de residencia, en zonas rurales está relacionado con la poca accesibilidad de las vacunas asociado al incumplimiento del esquema de vacunación<sup>23</sup>. Así como el 2017 en Colombia, Salas<sup>14</sup> obtuvo un 26 % en el área rural y Achuquín<sup>17</sup> en Perú encontró un 23,6% en el área rural (p <0,01, OR= 0,97, IC= 0,84 - 1,12) relacionado con el incumplimiento del esquema de vacunación en menores. Por otra parte García<sup>23</sup> en Apurímac-Perú el 2015 obtuvo un 36.7% de niños en el área rural incumplieron el esquema de vacunación. En nuestro estudio se encontró dicha que 24 % de niños menores de 5 años incumplieron el esquema de vacunación viven en el área rural, no se encontró significancia estadística acorde con los antecedentes.

Según el nivel de máximo de educación de la madre, la formación incompleta o deficiente puede llevar a un escaso conocimiento en temas básicos de salud y asimilación de ideas erróneas ocasionando escaso criterio en las madres o cuidadores lo cual puede generar el incumplimiento de las inmunizaciones por ejemplo, las reacciones adversas pueden generar letalidad, las vacunas no son necesarias para el desarrollo de un niño y los mitos de vacunas<sup>16,17</sup>. Forshaw et al el 2017 encontró que 35% de madres con estudios primario incumplieron el esquema de vacunación en sus hijos de la misma forma Salas<sup>14</sup> en Colombia el 2016 obtuvo un 40% de madres con primaria como grado máximo no cumplieron con el esquema de vacunación. Por otro lado en Perú el 2017 Aguilar et al<sup>18</sup> obtuvo un 50.1% en madres con nivel educación primaria no cumplieron con el esquema de vacunación en sus hijos así como Achuquín<sup>17</sup> el mismo año obtuvo un 28.2% de madres con primaria o sin grado académico incumplieron el esquema de vacunación (p= 0,24, OR=1,07, IC 0,95 - 1,21). En nuestro estudio se obtuvo que 18,5% de madres con educación primaria no cumplieron con el

esquema de vacunación en sus hijos, en el cual no se encontró asociación estadística acorde a nuestros antecedentes quizá se deba por la asociación de las variables y a la muestra.

El índice de riqueza puede tener asociación ya que a pesar que las vacunas son gratuitas la condición de pobreza genera a las madres el no poder llevar muchas veces a sus hijos al centro de salud por no contar con medios económicos como transporte alimentación entre otros<sup>17</sup>. Morton<sup>11</sup> en Australia el 2018 encontró un 26 % de relación en niños con pobreza extrema incumplió el esquema de vacunación y Sheikh et al<sup>34</sup> en Bangladesh identificó a la pobreza extrema como factor de riesgo asociado al incumplimiento de vacunación con un OR= 2,2. Así como Achuquín<sup>17</sup> en Perú encontró pobreza un 28.2 % (ORA= 1,10 , p= <0,01, IC= 1,07- 1,26) de la misma manera Ramón<sup>33</sup> encontró la condición socioeconómica como factor asociado al incumplimiento (gamma= 0,553, sig (Bilateral)= 0,003 y p= 0,01). En nuestro estudio se obtuvo que 24,4% de niños que se encontraban en el quintil de muy pobre no cumplieron con el esquema de vacunación pero sin asociación estadística a diferencia de nuestros antecedentes esto se debe a que en los antecedentes que si mostraron asociación fueron en otros países o con muestras de menores.

Según la región natural donde nace y vive el niño se subdividieron en 4 variables; lima metropolitana, resto de costa, sierra y selva ya que la accesibilidad de vacunas es mejor en lima porque en provincias hay dificultad en el transporte y cumplir con toda la cadena de frío en las vacunas.<sup>21</sup>. Según Achuquín<sup>17</sup> el 2017 no demostró asociación entre la región natural y el incumplimiento de vacunación. Así como en nuestro estudio se obtuvo que 26,1% de niños menores incumplieron el esquema de vacunación en la sierra. En ambos estudios no se encontró asociación estadística que podría deberse a la muestra y tamaño.

### **Limitaciones del estudio**

El presente estudio está limitado a los factores de riesgo prenatales que influyen en el incumplimiento del esquema de vacunación, mas no se toma en cuenta otros factores como los biológicos, factores postnatales, enfermedades subyacentes de la madre y el niño.

**CAPÍTULO VI:**

**CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## 6.1 CONCLUSIONES

- Por medio de nuestro trabajo se obtuvo que la variable edad joven de la madre, controles prenatales menores de 6 y la no aplicación de vacuna antitetánica en la gestante se asocia como factor de riesgo para el incumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de 5 años en el año 2018.
- No se encontró asociación significativa entre el incumplimiento del esquema de vacunación en menores de 5 años con el lugar de residencia, nivel educativo de la madre, índice de riqueza y región natural posiblemente por la población que se usó, ya que eso genera muchos sesgos y limitan el estudio.



## 6.2 RECOMENDACIONES

- Incentivar la realización de estudios entre la asociación del incumplimiento del esquema de vacunación y los factores de riesgo para poder identificar los mismos. Tomar otros factores de riesgo prenatales que no se tuvieron en cuenta en el trabajo como; departamento, tipo de parto, si cumplió con vacunas propias de la gestación, trabajo de la madre, si habita con otras personas, violencia hacia el niño y violencia hacia la madre.
- Desarrollar programas dirigidos de manera especial a las madres jóvenes menores de 20 años, enfatizar la vacuna antitetánica y alcanzar el número de controles prenatales en las mujeres gestantes.
- Promocionar en las gestantes los controles prenatales; ya que una vez captadas en el centro de salud las gestantes puedan hacer el seguimiento y mantener contacto luego del parto para que así puedan continuar con los controles del neonato y sus vacunas respectivas.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Comité Asesor de vacunas. Manual de vacunas en línea .Asociación española de pediatría: 2014. [Internet]. Disponible en: <https://vacunasaep.org/printpdf/documentos/manual/cap-1>
2. Organización Mundial de la Salud. Vacunas e inmunización situación mundial [Internet]. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2010 [citado 20 de enero de 2019]. 26-28 p. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44210/9789243563862\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44210/9789243563862_spa.pdf?sequence=1)
3. Ministerio de Salud. Esquema Nacional de vacunación: Documento de promoción de la Norma Técnica de Salud 080-MINSA/DGSPV.01.2010 [Internet]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/2060.pdf>
4. Organización Mundial de la Salud. Cobertura vacunal [Internet]. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2019. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
5. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta demográfica y de salud familiar - ENDES 2017 [Internet]. Disponible en: [http://inei.inei.gob.pe/microdatos/Consulta\\_por\\_Encuesta.asp](http://inei.inei.gob.pe/microdatos/Consulta_por_Encuesta.asp) 6
6. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Capítulo 9: Salud Infantil. En: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2018 [Internet]. Perú, Lima; 2019. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1525/pdf/cap009.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/pdf/cap009.pdf)
7. Ministerio de Salud. Norma Técnica de Salud que establece el Esquema Nacional de Vacunación. NTS N° 141 MINSA/2018/DGIESP ago 1, 2018. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/178240-719-2018-minsa>

8. Mesa de concentración para la lucha contra la pobreza. “Inmunizaciones en Niñas y Niños menores de 5 años” Reporte N° 2-2017-SC/MCLCP. [Internet]. Disponible en:  
<https://www.mesadeconcertacion.org.pe/sites/default/files/archivos/2017/documentos/09/reportevacunasgtsalud240817vrev6.pdf>
9. Hungría et al. Factores socios - culturales que inciden en el cumplimiento del esquema de inmunización en niños menores de un año que acuden al Centro de Salud Puerto López. Dom. Cien (Ecuador):2018; 4 (3): 227-239. [Internet]. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6560187>
10. LIM C et al. Identification of the determinants of incomplete vaccination in Australian children. Vaccine: X. 2019 April; 1(10): 1-5. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2590136219300117>
11. Morton P. Factors associated with non- and under-vaccination among children aged 12–23 months in Malawi. A multinomial analysis of the population-based simple. Pediatrics and neonatology(Austral).2019; 60 (6): 623–633. Disponible en: [https://www.pediatr-neonatal.com/article/S1875-9572\(18\)30681-8/pdf](https://www.pediatr-neonatal.com/article/S1875-9572(18)30681-8/pdf)
12. Ali Y, Ayenew F, Molla A. Poor maternal health service utilization associated with incomplete vaccination among children aged 12-23 months in Ethiopia. Hum Vaccin Immunother. 2019; 11:1-6. Disponible en: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/21645515.2019.1670124?needAccess=true&journalCode=khvi20>
13. Forshaw J, Gerver SM, Gill M, Cooper E, Manikam L, Ward H. The global effect of maternal education on complete childhood vaccination: a systematic review and meta-analysis. BMC Infect Dis [Internet]. 2017; 17(1). Disponible en: <https://bmcinfectdis.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12879-017-2890-y>
14. Salas C, Ibarra I, Pabon J. Factores asociados al no cumplimiento del esquema nacional de vacunación en niños menores de 6 años [Tesis doctoral]. Colombia: Universidad del Tolima, facultad ciencias de la salud. 2017. Disponible en:  
<http://repository.ut.edu.co/bitstream/001/2145/1/FACTORES%20ASOCIADO>

S%20A%20%20ESQUEMA%20DE%20VACUNACION%20INCOMPLETO%2018052017.pdf

15. Negussie A, Wondewosen K, Assegid S, 2 y Hagan A. "Factors associated with incomplete childhood immunization in Arbogona district, southern Ethiopia: a case – control study. BMC Public Health. 2016; 16: 27. Disponible en: <https://bmcpublihealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-015-2678-1>

16. Pastor Chahua MA. Conocimientos sobre inmunizaciones y su relación con el cumplimiento del calendario de vacunación en madres de niños menores de 5 años en la Clínica Materno Infantil Virgen del Rosario marzo- 2017 [Internet] [Tesis de grado]. [Lima, Perú]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018. . Disponible en: <http://repositorio.upsjb.edu.pe/handle/upsjb/1734>

17. Achuquín E. Variables sociodemográficas asociadas al incumplimiento del esquema básico de vacunación en menores de 5 años en Perú durante el año 2017. [Tesis bachiller]. Perú: Universidad Ricardo Palma. Facultad de medicina humana. 2017. Disponible en: <http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/URP/2212/ACHUQUIN.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

18. Aguilar Rojas SM, Machacca Agreda AM, Vásquez León DI. Características Sociodemográficas y Culturales de Madres de Niños Menores de un Año que Incumplieron el Esquema de Vacunación en un Centro de Salud [Internet] [Tesis de grado]. [Lima, Perú]: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2017. Disponible en: <http://repositorio.upch.edu.pe/handle/upch/3624>

19. Chávez Sierra ME. Factores que Influyen en el Incumplimiento del Esquema de Vacunación en Niños Menores de 1 año en el Centro de Salud Mi Perú, Lima- 2017. [Internet] [Tesis para optar por el título de Licenciada en Enfermería]. [Perú, Lima]: Universidad Cesar Vallejo; 2017. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/10902>

20. Florencio Gonzales MA. Actitud frente a la inmunización según las características socio demográficas de las madres de niños menores de 5 años. Lurín, 2017 [Internet] [Tesis de grado]. [Lima, Perú]: Universidad Cesar Vallejo; 2017. Disponible en: <http://repositorio.ucv.edu.pe/handle/UCV/12863>

21. Chávez Y. “Factores que influyen en el abandono del calendario de vacunación en madres de niños menores de 5 años” [Tesis de maestría]. Perú: Universidad San Martín. Facultad de medicina humana. 2016. Disponible en: [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/2692/morillo\\_yc.pdf;jsessionid=C55C8CFDB0895A246555780028506720?sequence=3](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/2692/morillo_yc.pdf;jsessionid=C55C8CFDB0895A246555780028506720?sequence=3)
22. Blas E. “Factores relacionados al cumplimiento del calendario de vacunación en madres primerizas de menores de 1 año en un Hospital Nacional de Lima – 2016” [Tesis de especialidad]. Perú: Universidad mayor de san Marcos. Facultad de Medicina. 2016. Disponible en: [http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6407/Blas\\_ce.pdf?sequence=1](http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/cybertesis/6407/Blas_ce.pdf?sequence=1)
23. García J. “Factores de riesgo asociados a una vacunación incompleta de niños entre 6 y 36 meses en una comunidad de la sierra peruana” [Tesis de especialidad]. Perú: Universidad San Martín. Facultad de Medicina. 2015. Disponible en: [http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/1855/Garc%EDa\\_ja.pdf?sequence=1](http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/handle/usmp/1855/Garc%EDa_ja.pdf?sequence=1)
24. Martínez P, Bustos M, Gil M. “Actualización en vacunas. Teoría, realidades y mitos (I)” Elsevier Doyma.2012; 38(3):160-166. Disponible en: <https://es.scribd.com/document/92025053/Actualizacion-en-vacunas-Teoria-realidades-y-mitos-I>
25. Ministerio de Salud. “Estrategias sanitarias” Perú. [Internet] 2014 Disponible en: <http://https://www.minsa.gob.pe/portalweb/>
26. Savoy M. “Introducción a la inmunización” Manual MSD. [Internet] 2018. Disponible: <http://www.msdmanuals.com/espe/hogar/infecciones/inmunizaci%>
27. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Capítulo 9: Salud Infantil. En: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017 [Internet]. Perú, Lima; 2018:191-220. Disponible en: [https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones\\_digitales/Est/Lib1525/pdf/cap009.pdf](https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/pdf/cap009.pdf)

28. Dirección General de intervenciones Estratégicas en Salud Pública. Situación de las inmunizaciones en el Perú: Normatividad, cobertura, meta, indicadores y financiamiento. Disponible en: <https://ftp2.minsa.gob.pe> › 2018 › Resolucion\_Ministerial\_719-2018-MINSA
29. Palacios C et al. Cumplimiento del esquema nacional de vacunación en pacientes pediátricos que acuden a consulta externa en un hospital de tercer nivel. ENF INF MICROBIOL 2018 38 (1): 17-23 Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/micro/ei-2018/ei181d.pdf>
- 30 Cruz E y Pacheco A. Causas de incumplimiento y retraso del esquema primario de vacunación en niños atendidos en el Hospital Infantil de México Federico Gómez. ELsevier. 2013.20 (1)6-11 Disponible: <https://www.elsevier.es/es-revista-atencion-familiar-223-articulo-causas-incumplimiento-retraso-del-esquema-S1405887116300785>
31. Chong García E. Conocimiento sobre inmunizaciones y cumplimiento del calendario de vacunación en madres de niños menores de cinco años en el Centro de Salud de Morales. Diciembre 2017 a mayo 2018 [Internet] [Tesis de grado]: Universidad Nacional de San Martín - Tarapoto; 2018 [citado 22 de abril de 2019]. Disponible en: <http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/2992>
32. Carhuachi C y Córdova S “Factores que influyen en el cumplimiento del calendario de vacunación del menor de 1 año - centro de salud san jerónimo 2016.”[Tesis pre-grado] Huancayo– Perú. Escuela De Enfermería De Universidad Nacional del Centro. 2016 Disponible: <http://repositorio.uncp.edu.pe/bitstream/handle/UNCP/3964/Carhuachin%20Calixto.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
33. Izquierdo, R “Conocimiento de Madres de Niños Menores de un año sobre Inmunizaciones y el Cumplimiento del Calendario Vacunal”. [Tesis pre-grado] Lima – Perú. Escuela De Enfermería De Padre Luis Tezza Afiliada A La Universidad Ricardo Palma. 2014. Disponible: [http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/342/Moukhallalele\\_rf.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/urp/342/Moukhallalele_rf.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

34. Sheikh N, Sultana M, Ali N, Akram R, Mahumud R, Asaduzzaman M, et al. Coverage, Timelines, and Determinants of Incomplete Immunization in Bangladesh. *Trop Med Infect*
35. Upichihua Salinas HE. Factores Sociodemográficos, Culturales y el cumplimiento del calendario de inmunizaciones en lactantes, puesto de salud I2 Masusa, Punchana 2015 [Tesis para optar el Título de Licenciada en Enfermería]. [Perú, Iquitos]: Nacional de la Amazonía Peruana. Disponible en: <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/3565>
36. Cao L, Zheng J-S, Cao L-S, Cui J, Duan M-J, Xiao Q-Y. Factors influencing the routine immunization status of children aged 2-3 years in China. 2018. *PLoS ONE* 13(10): e0206566. Disponible en: <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0206566>
37. Chino V y La torre E. Factores socioculturales relacionados al incumplimiento del calendario de vacunación en niños menores de dos años del centro de salud. Perú: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann- Tacna; 2019. Disponible en [http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3606/114\\_2019\\_chino\\_ccalli\\_v\\_la\\_torre\\_llasaca\\_eb\\_fac\\_2enfermeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://repositorio.unjbg.edu.pe/bitstream/handle/UNJBG/3606/114_2019_chino_ccalli_v_la_torre_llasaca_eb_fac_2enfermeria.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
38. Cabrejos R. Factores Socioculturales que Influyen en el Incumplimiento del Calendario de Vacunación en los Lactantes atendidos en el Centro de Salud Pedro Pablo Atusparia, Chiclayo 2016. Perú: Universidad Señor de Sipán; 2018. Disponible en <http://repositorio.uss.edu.pe/bitstream/handle/uss/3066/Cabrejos%20Villanueva%20.pdf?sequence=6&isAllowed=y>
39. Nozaki I, Hachiya M, Kitamura T. Factors influencing basic vaccination coverage in Myanmar: secondary analysis of 2015 Myanmar demographic and health survey data. *BMC Public Health* [Internet]. febrero de 2019 [citado 9 de abril de 2019];19(1). Disponible en: <https://bmcpublikealth.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12889-019-6548-0>
39. De La Cruz-Vargas JA, Correa-Lopez LE, Alatrística-Gutierrez de Bambaren M del S, Sanchez Carlessi HH, Luna Muñoz C, Loo Valverde M, et al.

Promoviendo la investigación en estudiantes de Medicina y elevando la producción científica en las universidades: experiencia del Curso Taller de Titulación por Tesis. *Educ Médica*. 1 de julio de 2019;20(4):199-205. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1575181318302122> DOI: 10.1016/j.edumed.2018.06.003

40. Organización Mundial de la Salud. Plan Acción sobre vacunas 2011-2020. Ginebra, Suiza: Organización Mundial de la Salud; 2013. Disponible en: [https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85398/9789243504988\\_spa.pdf?sequence=1](https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85398/9789243504988_spa.pdf?sequence=1)

41. Bedoya M y Santameria G. Factores Asociados al Incumplimiento del Esquema de Vacunación en madres de niños de 1 a 5 años en el Centro de Salud San Agustín de cajas – 2017. [Tesis bachiller]. Perú: Universidad Peruana Los Andes. Unidad de Investigación de la Facultad de Ciencias de la Salud. 2018. Disponible en: <http://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/UPLA/360/BEDOYA%20M%2c%20SANTAMERIA%20G.pdf?sequence=1&isAllowed=y>



## ANEXOS

### ANEXO A 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	DISEÑO METODO LÓGICO	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS INSTRUMENTOS	PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS
¿Cómo se asocian los factores de riesgo prenatales al incumplimiento del Esquema Básico de Vacunación en menores de 5 años según la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2018?	<p><b>General</b> Determinar la forma de asociación de los factores de riesgo prenatales con el incumplimiento del esquema básico de vacunación en menores de 5 años a partir de la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) del año 2018.</p> <p><b>Específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Determinar la forma de asociación entre el área de residencia con el incumplimiento del esquema básico de vacunación</li> <li>• Determinar la forma de asociación entre la edad materna con el incumplimiento del esquema básico de vacunación</li> <li>• Determinar la forma de asociación entre nivel educativo de la madre con el incumplimiento del esquema básico de vacunación</li> <li>• Determinar la forma de asociación entre el nivel de riqueza con el incumplimiento del esquema básico de vacunación</li> <li>• Determinar la forma de asociación entre la región natural con el incumplimiento del esquema básico de vacunación</li> <li>• Determinar la forma de asociación entre el tipo de parto con el incumplimiento del esquema básico de vacunación</li> <li>• Determinar la forma de asociación entre la violencia ejercida a la madre con el incumplimiento del esquema básico de vacunación</li> </ul>	<p><b>Hipótesis general</b> Los factores de riesgo prenatales se asocian al incumplimiento del esquema básico de vacunación en menores de 5 años a partir de la encuesta demográfica y de salud familiar (ENDES) al año 2018</p> <p><b>Hipótesis Específicas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. El área de residencia se asocia al incumplimiento del esquema básico de vacunación.</li> <li>2. La edad materna se asocia al incumplimiento del esquema básico de vacunación.</li> <li>3. La educación de la madre se asocia al incumplimiento del esquema básico de vacunación.</li> <li>4. El nivel de riqueza se asocia al incumplimiento del esquema básico de vacunación.</li> <li>5. Existe asociación entre la región natural y el incumplimiento del esquema básico de vacunación.</li> <li>6. Los controles de parto se asocian al incumplimiento del esquema básico de vacunación.</li> <li>7. La aplicación de vacuna antitetánica se asocia al incumplimiento del esquema básico de vacunación.</li> </ol>	<p><b>Variable dependientes:</b> Incumplimiento de esquema de vacunación</p> <p><b>Variables independientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Área de residencia</li> <li>• Edad materna</li> <li>• Nivel materno de educación</li> <li>• Nivel de riqueza</li> <li>• Región natural</li> <li>• Controles prenatales</li> <li>• Vacuna antitetánica</li> </ul>	El presente es un estudio Observacional, retrospectivo, analítico y transversal	<p>Población: Niños con edad menores de 5 años registrados en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2018</p> <p>Muestra: Bietápica, probabilística, estratificada y autoponderada</p>	<p>Fuente de datos secundaria (información recogida por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) del Perú a través de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2018).</p>	<p>Para el ordenamiento, procesamiento, tabulación y análisis de los resultados se empleó el software estadístico SPSS versión 25 y las tablas se plasmaron en Excel 2016. Para la obtención de los resultados se utilizó el módulo de muestras complejas del SPSS, para ello se identificó la variable de ponderación V005, la variable de conglomeración V001 y la variable de estratificación V022; con ellas se generó el archivo CSPLAN manteniendo el diseño muestral de la ENDES. Posteriormente para el cálculo de las razones de prevalencia se utilizó el software STATA V16 tanto para las razones de prevalencia crudas y ajustadas mediante el modelo de regresión Poisson con varianza robusta. Para el análisis univariado se calcularon frecuencias y porcentajes. Luego en la fase analítica se categorizaron aquellas variables que contaban con más de 2 categorías para luego calcular las razones de prevalencia crudas (RP). Posteriormente se calcularon las razones de prevalencia ajustadas con la finalidad de identificar los factores asociados al incumplimiento del esquema básico de vacunación.</p>

## ANEXO A 2: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

### VARIABLES INDEPENDIENTES

VARIABLES	DEFINICIÓN OPERACIONAL	OPERACIONALIZACION	CRITERIO	TIPO DE VARIABLE/ MEDICION	RECODIFICACION	CODIGO
Área de residencia	Área en que habita la familia en base a su urbanización	Nominal Dicotómica	Lugar de residencia actual	1:Urbano 2: rural	0: Urbano 1: Rural	REC0111.SAV(V102)
Edad de la madre	Años cumplidos por la madre	Razón	Edad de paciente en rangos	0:12-14 1: 15-16 2:20-24 3: 25-29 4: 30-34 5:35-39 6: 40-44 7: 45-49	0=12-19 1= 20-34 2=35-49	REC0111.SAV(V013)
Nivel materno de educación	Grado más el evado de estudios alcanzado	Nominal politómico	Nivel máximo de educación	0: Sin educación 1: Primaria 2: Secundaria 3: Superior	0: Sin educación 1: Primaria 2: Secundaria 3: Superior	REC0111.SAV(V106)
Nivel de riqueza	Calificación del poder económico de la familia en base a quintiles.	Nominal politómico	Nivel económico	1:Muy Pobre 2: Pobre 3:Medio 4:Rico 5: Muy Rico	1:Muy Pobre 2: Pobre 3:Medio 4:Rico 5: Muy Rico	REC0111.SAV(V190)
Región Natural	Área donde habita el niño	Nominal politómico	Región natural donde habita	1: Lima metropolitana 2: Resto de la costa 3: Sierra 4: Selva	1: Lima metropolitana 2: Resto de la costa 3: Sierra 4: Selva	REC91.SREGION
Controles prenatales	Conjunto de actividades que reciben las embarazadas durante la gestación.	Nominal Dicotómica	Si tuvo de 6 a más controles prenatales	1: 0 a 5 controles prenatales 2: 6 a más controles prenatales	0= Controles prenatales adecuados 1= Controles prenatales inadecuados	REC41.M14
Vacuna antitetánica	Aplicación de vacuna en la gestante luego del primer contacto con servicio de Salud	Nominal Dicotómica	Si recibió o no una dosis como mínimo de la vacuna	1: 1 a más dosis de vacunas 2: Ninguna dosis de vacuna	0: Aplicación de vacuna 1: No aplicación vacuna	REC41.M1

## VARIABLES DEPENDIENTE

	VARIABLES	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE	NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
			RELACIÓN		
<b>Incumplimiento del Esquema básico de vacunación</b>	Tener una o más vacunas incompletas o ninguna vacuna aplicada	Nominal Dicotómica	Dependiente	Cualitativa	0= Cumplió 1= No cumplió
<b>Recién nacido</b>	BCG	Nominal Dicotómica	Dependiente	Cualitativa	0= Cumplió 1= No cumplió
	HVB	Nominal Dicotómica	Dependiente	Cualitativa	0= Cumplió 1= No cumplió
<b>2 meses</b>	PENTAVALENTE 1	Nominal Dicotómica	Dependiente	Cualitativa	0= Cumplió 1= No cumplió
	ANTIPOLIO 1	Nominal Dicotómica	Dependiente	Cualitativa	0= Cumplió 1= No cumplió
	ROTA VIRUS 1	Nominal Dicotómica	Dependiente	Cualitativa	0= Cumplió 1= No cumplió
	NEUMOCOCO 1	Nominal Dicotómica	Dependiente	Cualitativa	0= Cumplió 1= No cumplió
<b>4 meses</b>	PENTAVALENTE 2	Nominal Dicotómica	Dependiente	Cualitativa	0= Cumplió 1= No cumplió
	ANTIPOLIO 2	Nominal Dicotómica	Dependiente	Cualitativa	0= Cumplió 1= No cumplió
	ROTA VIRUS 2	Nominal Dicotómica	Dependiente	Cualitativa	0= Cumplió 1= No cumplió
	NEUMOCOCO 2	Nominal Dicotómica	Dependiente	Cualitativa	0= Cumplió 1= No cumplió
<b>6 meses</b>	PENTAVALENTE 3	Nominal Dicotómica	Dependiente	Cualitativa	0= Cumplió 1= No cumplió
	ANTIPOLIO 3	Nominal Dicotómica	Dependiente	Cualitativa	0= Cumplió 1= No cumplió
<b>12 meses</b>	SPR 1	Nominal Dicotómica	Dependiente	Cualitativa	0= Cumplió 1= No cumplió
	NEUMOCOCO 3	Nominal Dicotómica	Dependiente	Cualitativa	0= Cumplió 1= No cumplió
	INFLUENZA 1	Nominal Dicotómica	Dependiente	Cualitativa	0= Cumplió 1= No cumplió

## ANEXO B

### Anexo B 1: Acta de aprobación de proyecto de tesis



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Manuel Huamán Guerrero  
Oficina de Grados y Títulos

---

#### ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis Factores de riesgo prenatales asociados al incumplimiento del esquema básico de vacunación en menores de 5 años a partir de la encuesta demográfica y de salud familiar del año 2018 que presenta la Srta Trinidad Liberata, Isidro Ríos para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo, indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

Dr. Alfonso Julián Gutiérrez Aguado  
ASESOR DE LA TESIS

Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas  
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 29 de Enero del 2020

## Anexo B 2: Carta de compromiso del asesor de tesis



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Manuel Huamán Guerrero

---

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas  
Oficina de Grados y Títulos  
Formamos seres para una cultura de paz

### Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por la presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del Bachiller de Medicina Humana, Srta. Trinidad Liberata Isidro Ríos de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis, Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente.
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida.
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

---

Dr. Alfonso Julián Gutiérrez Aguado

Lima, 29 de enero del 2020

**Anexo B 3:** Carta de aprobación del proyecto de tesis firmado por la secretaría académica



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

LICENCIAMIENTO INSTITUCIONAL RESOLUCIÓN DEL CONSEJO DIRECTIVO Nº 040-2018-SUNTO/UCP

**Facultad de Medicina Humana**  
Manuel Huamán Guerrero



Oficio N° 0603-2020-FMH-D

Lima, 10 de febrero de 2020

Señorita  
**ISIDRO RÍOS TRINIDAD LIBERATA**  
Presente.

**ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis**

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "FACTORES DE RIESGO PRENATALES ASOCIADOS AL INCUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA BÁSICO DE VACUNACIÓN EN MENORES DE 5 AÑOS A PARTIR DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR DEL AÑO 2018", presentando ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha jueves 06 de febrero de 2020.

Por lo tanto, queda usted *expedita* con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,



Mg. Tilda Jurupe Chico  
Secretaría Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

*"Formemos seres humanos para una cultura de Paz"*

Av. Benavides 5440 - Urb. Las Gardénias - Surco -  
Apartado postal 1801, Lima 33 - Perú  
E-mail: dec.medicina@ucp.pe - www.ucp.edu.pe/medicina

Central: 708-0000  
Anexo: 6010  
Teléfono: 708-0106

Anexo B 4: Comité de INICIB.

 **UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
LE ENCUMBRONTO INSTITUCIONAL DE RESOLUCIÓN DEL FOMENTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA

 **Facultad de Medicina Humana**  
Manuel Huamán Guerrero  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas

**CONSTANCIA**

Vista la solicitud para desarrollar su protocolo de investigación de la interna de medicina humana: TRINIDAD LIBERATA ISIDRO RÍOS, con DNI 47631474, titulado:

**\* FACTORES DE RIESGO PRENATALES ASOCIADOS AL INCUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA BÁSICO DE VACUNACIÓN EN MENORES DE 5 AÑOS A PARTIR DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR DEL AÑO 2018\***

Se resuelve, que por haber cumplido con el Curso Taller de Titulación por Tesis, haberse registrado y aprobado por el INICIB y la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma, por corresponder a un estudio observacional, se otorga la autorización para su realización. Debiendo presentar al Comité de Ética en Investigación para su registro y aprobación.

Atte.



Prof. Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas PhD, MSc, MD.  
Director del INICIB

Lima 17 de diciembre de 2019

*"Formamus sceler humanos para una cultura de Paz"*

Av. Benavides 9990 - Urb. Los Jardines - Surco - Ciudad: 700-0000  
Puntado postal 1801, Lima 33 - Perú - Anexo: 4010  
www.ug.edu.pe/instituto - Telfax: 011-5110



## Anexo B 5: Acta de aprobación de borrador de tesis



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA  
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas  
Oficina de Grados y Títulos

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

### ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "FACTORES DE RIESGO PRENATALES ASOCIADOS AL INCUMPLIMIENTO DEL ESQUÉMA BÁSICO DE VACUNACIÓN EN MENORES EN DE 5 AÑOS A PARTIR DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR DEL AÑO 2018", que presenta la Señorita Trinidad Liberata Isidro Ríos para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo a lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

Dr. Jhony De La Cruz Vargas  
PRESIDENTE

Dr. María Elena Loo Valverde  
MIEMBRO

Mg. Wilber David Chanduvi Paicón  
MIEMBRO

Dr. Jhony De La Cruz Vargas  
DIRECTOR DE TESIS

Dr. Alfonso Gutiérrez Aguado  
ASESOR DE LA TESIS

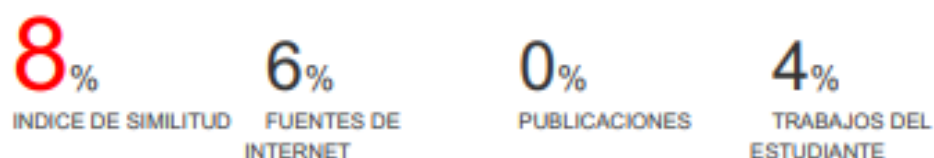
Lima, 15 de octubre del 2020



## Anexo B 6: Turnitin

### FACTORES DE RIESGO PRENATALES ASOCIADOS AL INCUMPLIMIENTO DEL ESQUÉMA BÁSICO DE VACUNACIÓN EN MENORES DE 5 AÑOS A PARTIR DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR DEL AÑO 2018

#### INFORME DE ORIGINALIDAD



#### FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>webinei.inei.gob.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>2</b>	<b>Submitted to Universidad Ricardo Palma</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.uss.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>Submitted to Universidad Andina del Cusco</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>www.monografias.com</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>&lt;1%</b>
<b>7</b>	<b>Submitted to Universidad Cesar Vallejo</b> Trabajo del estudiante	<b>&lt;1%</b>

**Anexo B 7: Certificado de asistencia al curso taller**



**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**  
**MANUEL HUAMÁN GUERRERO**

**V CURSO TALLER PARA LA TITULACIÓN POR TESIS**

**CERTIFICADO**

Por el presente se deja constancia que la Sra.

**ISIDRO RÍOS TRINIDAD LIBERATA**

Ha cumplido con los requerimientos del curso-taller para la Titulación por Tesis, durante los meses marzo, abril, mayo, junio y julio del presente año, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el Título de la Tesis:

**“FACTORES DE RIESGO PRENATALES ASOCIADOS AL INCUMPLIMIENTO DEL ESQUEMA BÁSICO DE VACUNACIÓN EN MENORES DE 5 AÑOS A PARTIR DE LA ENCUESTA DEMOGRÁFICA Y DE SALUD FAMILIAR DEL AÑO 2018”**

Se extiende el presente certificado con valor curricular y válido por **06 conferencias académicas** para el Bachillerato, que considerándosele apta para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° del Reglamento vigente de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018

Lima, 11 de julio del 2019



Dr. José de la Cruz Vargas  
Preside del Curso Taller



Dra. María del Socorro Alvarado Gutiérrez-Vda. de Humbaren  
Decana