



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LA
COBERTURA DE VACUNACIÓN NACIONAL EN NIÑOS MENORES
DE 36 MESES SEGÚN EL INFORME PRINCIPAL DE ENDES,
PERÍODO 2014 – 2019**

**PRESENTADO POR
EDHIT ALEJANDRA, CARDOZO CORNEJO
VICENTA OFELIA, CRUCES TIRADO**

**ASESOR
HERRY, LLOCLLA GONZALES**

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

**CHICLAYO – PERÚ
2022**



**Reconocimiento - No comercial - Compartir igual
CC BY-NC-SA**

El autor permite entremezclar, ajustar y construir a partir de esta obra con fines no comerciales, siempre y cuando se reconozca la autoría y las nuevas creaciones estén bajo una licencia con los mismos términos.

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A LA
COBERTURA DE VACUNACIÓN NACIONAL EN NIÑOS
MENORES DE 36 MESES SEGÚN EL INFORME PRINCIPAL
DE ENDES, PERÍODO 2014 - 2019**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR

EDHIT ALEJANDRA, CARDOZO CORNEJO

VICENTA OFELIA, CRUCES TIRADO

ASESOR

DR. HERRY, LLOCLLA GONZALES

CHICLAYO, PERÚ

2022

JURADO

Presidente: DR. JORGE LUIS SOSA FLORES

Miembro 1: MG. LUZ ALBINA RAMOS TORRES

MIEMBRO 2: DRA. LIZZIE KAREN BECERRA GUTIERREZ

DEDICATORIA

Dedicamos la tesis a Dios y a nuestras familias. Primero a Dios por otorgarnos la vida y la salud, así como cuidarnos en cada paso que damos día a día; y a nuestras familias, por brindarnos su apoyo incondicional en todas las etapas de nuestra vida.

AGRADECIMIENTOS

Queremos agradecer de una forma muy especial a los doctores Heber Silva y Herry Lloclla, quienes se esforzaron para ayudarnos a culminar con éxito nuestra tesis. Además, también queremos agradecer a nuestra casa de estudios, a todos nuestros docentes y compañeros de aulas, ya que junto a ellos hemos prosperado y logrado importantes objetivos a lo largo de todos los años compartidos durante nuestra formación universitaria.

ÍNDICE

RESUMEN	VI
ABSTRACT	VII
INTRODUCCIÓN	7
I. MATERIAL Y MÉTODOS	13
II. RESULTADOS	15
III. DISCUSIÓN	25
IV. CONCLUSIONES	28
V. RECOMENDACIONES	29
FUENTES DE INFORMACIÓN	30

RESUMEN

Objetivo general: Determinar los factores sociodemográficos asociados a la cobertura de vacunación nacional en niños menores de 36 meses según el informe principal de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDES), periodo 2014 – 2019. **Material y métodos:** Se analizó una base de datos secundarios de la obtenida de ENDES. La muestra estuvo compuesta por 9461 datos. Los factores sociodemográficos analizados fueron edad del niño, edad y nivel de educación de la madre, lugar de residencia, índice de riqueza, idioma y región. **Resultados:** Se halló que las vacunas BCG y antisarampión estuvieron asociadas significativamente a todos los factores sociodemográficos del estudio. En tanto, la vacuna de la hepatitis B del recién nacido se encontró asociada al lugar de residencia, nivel de educación, idioma e índice de riqueza; las vacunas SPR y antipolio están asociadas a casi todas características sociodemográficas excepto para el lugar de residencia y el nivel de riqueza. La vacuna neumococo se halló asociada con la edad del niño, edad de la madre, nivel de educación de madre y el índice de riqueza. Finalmente, las vacunas, pentavalente, rotavirus, DPT, antiamarílica e influenza se encontraron asociadas significativamente tan solo a la edad del niño, el nivel de educación de la madre y el idioma. **Conclusiones:** La cobertura de vacunación más alta la obtuvo la vacuna BCG con un 96 %. El resto de las vacunas obtuvieron coberturas no óptimas, menores al 95 %. La edad del niño, el nivel de educación de la madre y el idioma fueron los factores sociodemográficos más asociados a la cobertura de vacunación.

Palabras clave: Vacuna; vacunación; cobertura de vacunación, factores demográficos; factores sociales (**Fuente:** DeCS-BIREME).

ABSTRACT

Objective: To determine the sociodemographic factors associated with national vaccination coverage in children under 36 months according to the main report of the National Survey of Demography and Health (ENDES), period 2014 - 2019.

Material and methods: A secondary database of the one obtained from ENDES was analyzed. The sample consisted of 9461 data. The sociodemographic factors analyzed were the child's age, mother's age and education level, place of residence, wealth index, language, and region. **Results:** BCG and measles vaccinations were found to be significantly associated with all sociodemographic factors in the study. Meanwhile, the newborn's hepatitis B vaccine was found to be associated with place of residence, level of education, language, and wealth index; SPR and polio vaccines are associated with almost all sociodemographic characteristics except for place of residence and level of wealth. Pneumococcal vaccination was found to be associated with the child's age, mother's age, mother's education level, and wealth index. Finally, the pentavalent, rotavirus, DPT, yellow fever and influenza vaccines were found to be significantly associated only with the age of the child, the level of education of the mother and the language. **Conclusions:** Vaccination coverage was obtained by the BCG vaccine with 96%. The rest of the vaccines obtained non optimal coverage, less than 95%. The age of the child, the level of education of the mother and the language were the sociodemographic factors most associated with vaccination coverage.

Keywords: Vaccine; vaccination; vaccination coverage; demographic factors; social factors (**Source:** MeSH-NLM).

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud informó en el año 2019, que la tasa de inmunización a nivel mundial para las vacunas del sarampión, difteria, tos ferina y tétanos (DTP) se encuentra estancada en el 86 %. A pesar de que esta cifra aparentemente parezca elevada, no alcanza para prever brotes epidémicos de las enfermedades que perfectamente podrían prevenirse con las vacunas, para lograr esto, se debe alcanzar una cobertura de vacunación global del 95 %. Además, afirmó que las estimaciones de la cobertura nacional de vacunación suelen ocultar profundas disparidades, siendo la causa principal la falta de acceso en territorios de bajos recursos o regiones marginadas; en tanto los movimientos antivacunas tienen solamente un rol secundario en este problema (1,2,3).

La vacuna es un producto biológico que contiene uno o varios antígenos que son administradas con la finalidad de producir un estímulo inmunitario específico. La vacunación se considera como una de las estrategias más eficaces para prevenir enfermedades infecciosas y evitar las consecuencias de estas, como innumerables discapacidades permanentes. Han contribuido a disminuir la morbimortalidad infantil; gracias a las vacunas, aproximadamente cada año se evitan alrededor de dos a tres millones de muertes. Por tanto, las vacunas son uno de los logros más importantes de la salud pública y de la pediatría, reflejando la importancia porque los niños deben recibir todas las vacunas según el esquema establecido para su edad (4,5,6,7).

Se sabe que la principal causa de mortalidad infantil en el mundo es la neumonía. Pese a que varios tipos de neumonía son inmunoprevenibles, miles de niños no son vacunados por múltiples causas relacionadas con las inequidades entre algunos países, esto debido a la presencia de factores socioeconómicos y geográficos que influyen negativamente (8).

Las vacunas, además de dar un beneficio directo en los niños que las reciben también proporciona un beneficio indirecto en los niños no inmunizados, la denominada “inmunidad en rebaño” o “inmunidad comunitaria”, la cual se logra cuando la cobertura de vacunación es igual o mayor a 96 %; con esto la población objetivo se vuelve inmune a la infección, en consecuencia, disminuye el riesgo de transmisión de la enfermedad (7).

El Esquema de Vacunación Nacional para niños menores de 5 años en el Perú, según la Norma Técnica de Salud N° 141- MINSA/2018/DGIESP, es el siguiente (9):

Edad	Vacuna
Recién nacido	Dosis única de la vacuna BCG Dosis única de la vacuna contra la hepatitis B
2 meses	Primera dosis de la vacuna pentavalente Primera dosis de la vacuna antipolio inactivada inyectable Primera dosis de la vacuna contra rotavirus Primera dosis de la vacuna antineumocócica
4 meses	Segunda dosis de la vacuna pentavalente Segunda dosis de la vacuna antipolio inactivada inyectable Segunda dosis de la vacuna contra rotavirus Segunda dosis de la vacuna antineumocócica
6 meses	Tercera dosis de la vacuna pentavalente Primera dosis de la vacuna antipolio oral Primera dosis de la vacuna influenza pediátrica
7 meses	Segunda dosis de la vacuna influenza pediátrica (al mes de la primera dosis)
12 meses	Primera dosis de la vacuna contra sarampión, paperas y rubeola Tercera dosis de la vacuna antineumocócica Una dosis de la vacuna contra la varicela Una dosis de la vacuna influenza pediátrica
15 meses	Dosis única de la vacuna antiamarílica
18 meses	Primer refuerzo de la vacuna contra difteria, pertusis y tétanos (DPT) Primer refuerzo de la vacuna antipolio oral Segunda dosis de la vacuna contra sarampión, paperas y rubeola
2 años, 11 meses, 29 días	Una dosis de la vacuna influenza pediátrica Una dosis de la vacuna contra la varicela

Fuente: Norma Técnica de Salud N° 141- MINSA/2018/DGIESP

Díaz-Ortega y colaboradores en México (2018) realizaron un estudio descriptivo retrospectivo, donde hallaron que la vacuna BCG tenía la cobertura de vacunación más alta. Además, determinaron que las variables asociadas a un esquema de vacunación incompleto eran la edad del niño (tener entre cero a cinco meses), la edad de la madre (menor de 20 años) y el idioma de la madre (lengua indígena) (10).

Borda-Olivas A y colaboradores (2015) llevaron a cabo una investigación en las ciudades de Lima y Callao donde el objetivo era determinar el cumplimiento de la vacuna contra el virus de la hepatitis, se obtuvo que la cobertura de vacunación para la mencionada vacuna fue del 88,7 %. El 80 % eran hijos de madres entre 18 a 35 años, el 70,5 % pertenecían a familias de padres convivientes y el 49,9 % de las madres tenían un nivel educativo de secundario completo. Concluyeron que la cobertura la vacunación contra el VHB en recién nacidos es buena, pero aún alejada de metas trazadas por el Ministerio de Salud y la Organización Mundial de la Salud (11).

Vásquez-Uriarte y colaboradores (2017) realizaron un estudio de fuente secundaria en Lima donde el objetivo fue estimar la cobertura y determinar los factores asociados a la vacunación contra el sarampión en Perú. La segunda dosis tuvo una cobertura de 76,1 %, el promedio de edad de las madres y niños fueron de 30,5 años y 34,9 meses respectivamente, el 44,3 % fueron hijos de madres con nivel educativo secundario. Hallaron que las características sociodemográficas asociadas a la cobertura de vacunación de la segunda dosis del sarampión fueron: la edad del menor, lugar de nacimiento del niño, control de crecimiento y desarrollo y lugar donde se realizan los controles (12).

Quispe N y Valencia R (2019) realizaron un estudio de tipo descriptivo correlacional y de corte trasversal realizado en Juliaca-Perú, donde el objetivo principal era determinar la asociación entre factores sociodemográficos, conocimiento sobre inmunizaciones asociados al cumplimiento del calendario de vacunación en madres de niños menores de un año. Obtuvieron lo siguiente: una correlación significativa entre el conocimiento de las inmunizaciones y el cumplimiento del calendario de vacunación, como entre el grado de instrucción de la madre y el cumplimiento del calendario de vacunación (13).

Palomino-Blanquicett y colaboradores (2019) llevaron a cabo una investigación en Cartagena-Colombia, donde su objetivo fue determinar el perfil familiar relacionado con la cobertura de vacunación en niños menores de 5 años. Encontraron que las vacunas con mayores coberturas fueron: la BCG, tercera dosis de la pentavalente, antipolio, rotavirus y neumococo; en tanto las coberturas más bajas las obtuvieron las vacunas: antiamarílica, primer y segundo refuerzo de la triple viral. Concluyeron que los menores que pertenecían a familias funcionales tuvieron mayor cobertura de vacunación (14).

Gutiérrez M (2014) realizó un estudio en Trujillo, donde el objetivo era determinar la cobertura de vacunación y los factores asociados al estado vacunal. La vacuna BCG es la que obtuvo la mayor cobertura con 95 %; en tanto, la vacuna con menor cobertura fue la antiamarílica con 50 % (15).

Soriana A (2020) llevo a cabo una investigación en Lima, analizando una base de datos secundaria. El objetivo fue determinar los factores asociados a la vacunación incompleta en niños de 1 año. Encontró lo siguiente: el 74,5 % de madres tuvieron entre 20 a 35 años, el 80,1 % vivían en zonas urbanas y el 46,6 % de las madres tenían un nivel educativo secundario. Además, encontró que la edad de la madre y el nivel socioeconómico estuvieron asociados significativamente a la vacunación incompleta (16).

Guevara K y Zevallos E (2018) realizaron una investigación en Lima. Analizaron un base de datos secundaria, obtenidos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar en el año 2014 y cuyo objetivo principal era evaluar la presencia de asociación entre el parto no institucional y no cumplimiento de vacunas. Encontraron que el 47,16 % eran madres entre 24 a 35 años, el 46,07 % de las madres tenían nivel educativo igual al secundario y 46,96 % pertenecían a familias con índice de riqueza pobre y muy pobre. No encontraron asociación entre el índice de riqueza y el no cumplimiento de las vacunas (17).

Rodrigo L (2015) llevo a cabo un estudio cuantitativo descriptivo transversal en Chiclayo, donde el objetivo era determinar los factores que influyen en el incumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de cinco años atendidos en un centro de salud. Obtuvieron que los factores referidos al incumplimiento del esquema de

vacunación fueron edad de la madre entre 18 a 24 años, ser madre de cuatro o más niños, proceder de la región sierra, tener grado de instrucción primario y ser empleadas estables. En el estudio también determinaron que existía una asociación significativa entre el conocimiento bajo de la madre sobre las vacunas y no cumplir con el calendario de vacunación establecido (18).

El objetivo principal del proyecto de investigación es determinar los factores sociodemográficos asociados a la cobertura de vacunación nacional en niños menores de 36 meses según el informe principal de ENDES, periodo 2014 – 2019. En tanto, los objetivos específicos que nos planteamos son describir la cobertura de vacunación nacional, identificar los factores sociales y demográficos asociados a la cobertura de vacunación nacional en niños menores de 36 meses según el informe principal de ENDES, periodo 2014 – 2019.

I. MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio fue de tipo observacional, retrospectivo y transversal analítico, de una fuente oficial de datos secundarios de la obtenida de la Encuesta Nacional de Demografía y

Salud (ENDES) realizada por Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el año 2019, la cual fue publicada en su página web oficial. La población estudio estuvo compuesta por todos los niños menores de 36 meses, hijos de mujeres entre 15-49 años que formaron parte de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDES) realizada por Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el año 2019.

Se incluyeron a todos niños menores de 36 meses, hijos de las madres entre 15 a 49 años que participaron en la ENDES 2019, y se excluyó a todas las encuestas con datos incompletos de las variables de importancia para el presente trabajo de investigación. Con lo cual se calculó el tamaño muestral, obteniéndose 9461 niños menores de 36 meses.

La muestra se caracterizó por ser bietápica, probabilística de tipo equilibrado, estratificada e independiente, a nivel departamental y por área urbana y rural. El tipo de muestreo fue complejo, por lo que la variable de ponderación fue considerada para los análisis estadísticos.

Los datos fueron recolectados de las diferentes bases de datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDES), las cuales son de acceso libre y gratuito en la página web oficial del INEI. Primero se realizó la descarga de las bases, posteriormente se inició la selección de la información necesaria para el presente trabajo de investigación y su ejecución; y luego de haber realizado la depuración de datos se pasó a unir en una sola base de datos toda la información de interés.

El procesamiento y análisis estadístico de los datos se realizó mediante razones de prevalencia en el programa estadístico SPSS versión 26. Para el análisis univariado se utilizó las frecuencias absolutas y los porcentajes de las variables cualitativas. Mientras para el análisis bivariado se tuvo en cuenta las diferencias estadísticamente significativas, para lo cual se usó la prueba Chi cuadrado y solo se tuvo en cuenta los resultados obtenidos cuando $p < 0.05$, a un nivel de confianza del 95 %. Además, en el análisis bivariado, se consideró estadísticamente significativo solo cuando los valores de p sean < 0.05 e intervalos calculados al 95 %.

Debido a que utilizamos una base de datos secundaria, la cual corresponde al Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), la cual es de acceso al público en general

para conocimiento o investigaciones que se deseen realizar, respetan la confidencialidad de los participantes, puesto que, esta información fue adquirida previo a un consentimiento informado, tanto verbal como escrito, y en ningún momento se exhibe la identidad de los participantes o algún dato que ayude a revelar su identidad. Por lo tanto, nuestra tesis respetó los cuatro principios bioéticos fundamentales, beneficencia, no maleficencia, autonomía y justicia. Además, para la ejecución fue evaluado y aprobado por el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad San Martín de Porres (Oficio No. 207 - 2021 - CIEI-FMH- USMP).

II. RESULTADOS

En el presente trabajo de investigación se analizaron 9461 datos. La edad promedio de los niños fue 22 meses; y la edad promedio de las madres fue 29 años.

La tabla 1 contiene la cobertura de vacunación según tipo de vacuna. Se halló que la vacuna con mayor cobertura de vacunación fue la BCG, seguida de la vacuna de la hepatitis del recién nacido. Mientras que la vacuna con menor cobertura fue la segunda dosis de la triple viral (SPR).

Tabla 1. Cobertura de vacunación por tipo de vacuna en niños menores de 36 meses según el informe principal de ENDES, período 2014 – 2019.

Cobertura vacunación	n	%	IC95 %
BCG	9 079	96.0	95,6-96,4
Hepatitis B recién nacido	8 524	90.1	89,5-90,7
Anti-polio	8 042	85.0	84,3-85,7
Pentavalente	7 918	83.7	83,0-84,4
DPT	7 915	83.7	82,0-84,4
Rotavirus	7 308	77.2	76,4-78,1
Antisarampion	6 973	73.7	72,8-74,6
Neumococo	5 854	61.9	60,2-62,8
Influenza	5 197	54.9	53,9-55,9
Antiamarilica	4 824	51.0	50,0-52,0
SPR 2° dosis	3 595	38.0	37,0-38,9

IC=Intervalo de confianza

En la tabla 2 están contenidas las características sociodemográficas consideradas para el presente trabajo de investigación. Se observa que el mayor porcentaje de niños tenían entre 19 a 36 meses, mientras que la mayoría de las madres estaban comprendidas en el grupo de 18 a 29 años. El lugar de residencia que predominó fue el urbano y el nivel de educación de las madres fue el nivel secundario. El índice de riqueza con mayor porcentaje fue el pobre considerando que la mayoría de los participantes fueron de la región Lima.

Tabla 2. Características sociodemográficas de los niños menores de 36 meses según el informe principal de ENDES, período 2014 – 2019.

Características socio demográficas	n	%	IC95%
Edad (meses)			
1 a 18	3 539	37.4	36,4-38,4
19 a 36	5 922	62.6	61,2-63,6
Edad de la madre (años)			
Menos de 18	138	1.5	1,3-1,7
18 a 29	4 721	49.9	48,8-50,9
30 a más	4 602	48.6	47,6-49,6
Lugar de residencia			
Rural	2 661	28.1	27,2-29,0
Urbano	6 800	71.9	70,9-72,8
Nivel de educación			
Sin educación	135	1.4	1,2-1,6
Primario	1 614	17.1	16,3-17,9
Secundario	4 448	47.0	46,0-48,0
Superior	3 264	34.5	33,5-35,5
Idioma			
Castellano	8620	91.1	90,5-91,7
Quechua	644	6.8	6,3-7,3
Otra	197	2.1	1,8-2,4
Índice de riqueza			
Pobre	5 139	54.3	53,3-55,3
Medio	1 889	20.0	19,2-20,8
Rico	2 433	25.7	24,8-26,6
Departamento			
Amazonas	369	3.9	3,5-4,3
Ancash	327	3.5	3,1-3,9
Apurímac	313	3.3	2,9-3,7
Arequipa	335	3.5	3,1-3,9
Ayacucho	365	3.9	3,5-4,3
Cajamarca	317	3.4	3,0-3,8
Callao	365	3.9	3,5-4,3
Cusco	287	3.0	2,7-3,3
Huancavelica	282	3.0	2,7-3,3
Huánuco	359	3.8	3,4-4,2
Ica	386	4.1	3,7-4,5
Junín	378	4.0	3,6-4,4
La Libertad	367	3.9	3,5-4,3
Lambayeque	377	4.0	3,6-4,4
Lima	1 186	12.5	11,8-13,2
Loreto	427	4.5	4,1-4,9

Madre de Dios	348	3.7	3,3-4,1
Moquegua	306	3.2	2,9-3,6
Pasco	289	3.1	2,8-3,5
Piura	368	3.9	3,5-4,3
Puno	246	2.6	2,3-2,9
San Martín	360	3.8	3,4-4,2
Tacna	328	3.5	3,1-3,9
Tumbes	362	3.8	3,4-4,2
Ucayali	414	4.4	4,0-4,8

IC=Intervalo de confianza

En la tabla 3, observamos la cobertura de vacunación de la BCG, hepatitis B del recién nacido y la 2° de la SPR, según característica sociodemográfica. Se encontró asociación entre la vacuna BCG y todas las variables sociodemográficas. La mayor cobertura de vacunación de la BCG se obtuvo en los niños de 1 a 18 meses de edad, en madres menores de 18 años del área urbana que hablan el idioma castellano y con un índice de riqueza medio.

En tanto, la vacuna de hepatitis B del recién nacido se encontró asociada al lugar de residencia, nivel de educación, idioma e índice de riqueza; mas no se halló asociación con la edad del niño y de la madre. Se puede observar en la tabla 3 que la mayor cobertura de vacunación para esta vacuna se obtuvo en el área urbana, en madres con nivel de educación secundario, que hablan quechua y con índice de riqueza medio.

Por último, en esta tabla encontramos a la segunda dosis de la vacuna SPR, la cual tiene asociación con casi todas características sociodemográficas excepto para el lugar de residencia y el nivel de riqueza. La mayor cobertura de vacunación para esta vacuna se obtuvo en niños entre 19 a 36 meses, de madres de 30 a más años con nivel de educación secundario que hablan castellano.

Tabla 3. Cobertura de vacunación de la vacuna BCG, hepatitis B del recién nacido y la SPR 2° dosis, según característica sociodemográfica de los niños menores de 36 meses según el informe principal de ENDES, período 2014 – 2019.

Características socio demográficas	Cobertura BCG / total (%)	Valor de p	Cobertura Hepatitis B recién nacido / total (%)	Valor de p	Cobertura SPR 2° dosis / total (%)	Valor de p
Edad (meses)						
1 a 18	3 425/3 539 (96,8)	0,002	3 210/3 539 (90,7)	0,135	192/3 539 (5,4)	<0,0001
19 a 36	5 654/5 922 (95,5)		5 314/5 922 (89,7)		3 403/5 922 (57,5)	
Edad de la madre (años)						
18 a 29	4 503/4 721 (95,4)	0,016	4 267/4 721(90,4)	0,542	1 784/4 721 (37,8)	<0,0001
30 a más	4 442/4 602 (96,5)		4 131/4 602(89,8)		1 784/4 602 (38,8)	
Menos de 18	134/1 38 (97,1)		126/138 (91,3)		27/138 (19,6)	
Lugar de residencia						
Rural	2 495/2 661 (93,8)	<0,0001	2 366/2 661 (88,9)	0,018	989/2 661 (37,2)	0,300
Urbano	6 584/6 800 (96,8)		6 158/6 800 (90,6)		2 606/6 800 (38,3)	
Nivel de educación						
Primario	1 503/1 614 (93,1)	<0,0001	1 404/1 614 (87,0)	<0,0001	569/1 614 (35,3)	0,005
Secundario	4 276/4 448 (96,1)		4 058/4 448 (91,2)		1 670/4 448 (37,5)	
Sin educación	116/135 (85,9)		114/135 (84,4)		46/135 (34,1)	
Superior	3 184/3 264 (97,5)		2 948/3 264 (90,3)		1 310/3 264 (40,1)	
Idioma						
Castellano	8298/8620(96,3)	<0,0001	7 772/8 620(90,2)	<0,0001	3 317/8 620(38,5)	<0,0001
Otra	161/197(81,7)		132/197(67,0)		46/197(23,4)	
Quechua	620/644(96,3)		620/644(96,3)		232/644(36,0)	
Índice de riqueza						
Medio	1836/1889(97,2)	<0,0001	1 727/1 889(91,4)	0,002	721/1 889(38,2)	0,372
Pobre	4883/5139(95,0)		4 647/5 139(90,4)		1 923/5 139(37,4)	
Rico	2360/2433(97,0)		2 150/2 433(88,4)		951/2 433(39,1)	

$p < 0.05$ (prueba Fisher); IC=Intervalo de confianza

En la tabla 4 se describe la cobertura de vacunación de las vacunas antisarampión, antiáscaros y neumococo según característica sociodemográfica. Se encontró asociación de la vacuna antisarampión con todas las características sociodemográficas. La mayor cobertura de vacunación para esta vacuna se obtuvo en niños entre 19 a 36 meses, hijos de madres de 30 a más años que tienen nivel de educación superior, residentes de áreas urbanas que hablan castellano y tienen un índice de riqueza rico.

Mientras la vacuna antiamarílica se encontró que estaba asociada solo a la edad del niño, edad de la madre e idioma; y no se encontró asociación con el lugar de residencia, nivel de educación e índice de riqueza. En la tabla 4 se puede observar que la mayor cobertura de vacunación está comprendida en niños entre 19 a 36 meses, hijos de madres quechua hablantes que tienen 30 a más años.

En tanto, la vacuna neumococo se halló que no tenía asociación con el lugar de residencia e índice de riqueza; sin embargo, si se encontró asociación con la edad del niño, edad de la madre, nivel de educación de madre y el índice de riqueza. Se puede observar en los resultados que el mayor porcentaje de vacunación para la vacuna neumococo se halló en niños entre 19 a 36 meses, hijos de madres de 30 años a más que tienen un nivel de educación superior y son quechua hablantes.

Características socio demográficas	Cobertura Antisarampion / total (%)	Valor de p	Cobertura Antiamarílica / total (%)	Valor de p	Cobertura Neumococo / total (%)	Valor de p
Edad (meses)						
1 a 18	1 928/3 539 (54,5)	<0,0001	671/3 539 (19,0)	<0,0001	1 685/3 539 (47,6)	<0,0001
19 a 36	5 045/5 922 (85,2)		4 153/5 922 (70,1)		4 169/5 922 (70,4)	

Edad de la madre (años)						
18 a 29	3 422/4 721 (72,5)		2375/4 721(50,3)		2 890/4 721 (61,2)	
30 a más	3 477/4 602 (75,6)	<0.0001	2404/4 602(52,2)	<0.0001	2 902/4 602 (63,1)	<0,0001
Menos de 18	74/138 (53,6)		45/138 (32,6)		62/138 (44,9)	
Lugar de residencia						
Rural	1 919/2 661 (72,1)	0.029	1 387/2 661(52,1)	0.170	1 646/2 661 (61,9)	>0,999
Urbano	5 054/6 800 (74,3)		3 437/6 800(50,5)		4 208/6 800 (61,9)	
Nivel de educación						
Primario	1121/1 614 (69,5)		820/1 614 (50,8)		935/1 614(57,9)	
Secundario	3 272/4 448 (73,6)	<0.0001	2 245/4 448 (50,5)	0.131	2 730/4 448 (61,4)	0,0001
Sin educación	92/135 (68,1)		58/135 (43,0)		81/135 (60,0)	
Superior	2 488/3 264 (76,2)		1 701/3 264 (52,1)		2 108/3 264 (64,6)	
Idioma						
Castellano	6399/8620(74,2)		4 411/8 620(51,2)		5 374/8 620(62,4)	
Otra	104/197(52,8)	<0.0001	78/197(39,6)	0,005	75/197(38,1)	<0,0001
Quechua	470/644(72,0)		335/644(52,0)		405/644(62,9)	
Índice de riqueza						
Medio	1430/1889(75,7)		977/1 889(51,7)		1 174/1 889(62,2)	
Pobre	3695/5139(71,9)	<0.0001	2 653/5 139(51,6)	0,091	3 143/5 139(61,2)	0,233
Rico	1848/2433(76,0)		1 194/2 433(49,1)		1 537/2 433(63,2)	

Tabla 4. Cobertura de vacunación de la vacuna antisarampión, antiamarílica y neumococo, según característica sociodemográfica de los niños menores de 36 meses según el informe principal de ENDES, período 2014 – 2019.

$p < 0.05$ (prueba Fisher); IC=Intervalo de confianza

En la tabla 5 se halla asociación entre la cobertura de las vacunas pentavalente, rotavirus y DPT, y las variables sociodemográficas. Se encontró que las tres vacunas estaban asociadas significativamente a la edad del niño, el nivel de educación de la madre y el idioma. En tanto, la única vacuna que tuvo asociación con la edad de la madre fue la vacuna DPT. El lugar de residencia se encontró que no tiene asociación con ninguna de las tres vacunas de la tabla 5. Por último, se halló asociación

significativa entre el índice de riqueza y las vacunas pentavalente y DPT; más no se encontró asociación entre el índice de riqueza y la vacuna del rotavirus.

Se halló la mayor cobertura de vacunación para la vacuna pentavalente en niños entre 1 a 18 meses, hijos de madres con tenían como nivel de educación más alto el secundario, que hablaban un idioma distinto al castellano y quechua; y, además, eran familias con un nivel de riqueza medio.

En tanto, el mayor porcentaje de vacunación para la vacuna rotavirus se halló en niños entre 1 a 18 meses, hijos de madres que poseen un nivel de educación superior que hablaban un idioma distinto al castellano y quechua.

Por último, la vacuna DPT, obtuvo una mayor cobertura de vacunación en niños entre 1 a 18 meses, hijos de madres con nivel de educación superior que hablaban un idioma distinto al castellano y quechua; además, eran provenientes de familias con un nivel de riqueza alto.

Tabla 5. Cobertura de vacunación de la vacuna pentavalente, rotavirus y DPT, según característica sociodemográfica de los niños menores de 36 meses según el informe principal de ENDES, período 2014 – 2019.

Características socio demográficas	Cobertura Pentavalente / total (%)	Valor de p	Cobertura Rotavirus / total (%)	Valor de p	Cobertura DPT / total (%)	Valor de p
------------------------------------	------------------------------------	------------	---------------------------------	------------	---------------------------	------------

Edad (meses)						
1 a 18	3 027/3 539 (85,5)	0,0002	2 885/3 539 (81,5)	<0,0001	3 034/3 539 (85,7)	<0,0001
19 a 36	4 891/5 922 (82,6)		4 423/5 922 (74,7)		4 881/5 922 (82,4)	
Edad de la madre (años)						
18 a 29	3 923/4 721 (83,1)	0,282	3 601/4 721 (76,3)	0,080	3 906/4 721 (82,7)	0,049
30 a más	3 880/4 602 (84,3)		3 600/4 602 (78,2)		3 894/4 602 (84,6)	
Menos de 18	115/138 (83,3)		107/138 (77,5)		115/138 (83,3)	
Lugar de residencia						
Rural	2 218/2 661 (83,4)	0,578	2 089/2 661 (78,5)	0,068	2 200/2 661 (82,7)	0,108
Urbano	5 700/6 800 (83,8)		5 219/6 800 (76,8)		5 715/6 800 (84,0)	
Nivel de educación						
Primario	1 289/1 614(79,9)	<0,0001	1 220/1 614(75,6)	0,005	1 281/1 614 (79,4)	<0,0001
Secundario	3 696/4 448(83,1)		3 407/4 448(76,6)		3 667/4 448 (82,4)	
Sin educación	100/135(74,1)		97/135(71,9)		99/135 (73,3)	
Superior	2 833/3 264(86,8)		2 584/3 264(79,2)		2 868/3 264 (87,9)	
Idioma						
Castellano	7 253/8 620(84,1)	<0,0001	6 684/8 620(77,5)	<0,0001	7255/8620(84,2)	<0,0001
Quechua	119/197(60,4)		108/197(54,8)		116/197(58,9)	
Otra	546/644(84,8)		516/644(80,1)		544/644(84,5)	
Índice de riqueza						
Medio	1 621/1 889(85,8)	0,002	1 462/1 889(77,4)	0,578	1612/1889(85,3)	<0,0001
Pobre	4 240/5 139(82,5)		3 950/5 139(76,9)		4204/5139(81,8)	
Rico	2 057/2 433(84,5)		1 896/2 433(77,9)		2099/2433(86,3)	

$p < 0.05$ (prueba Fisher); IC=Intervalo de confianza

En la tabla 6 se encuentran las coberturas de vacunación de las vacunas influenza y antipolio según característica sociodemográfica. Se halló asociación significativa entre las vacunas de influenza y antipolio y las siguientes variables sociodemográficas: edad del niño y nivel de educación de la madre. En tanto, no se encontró asociación de las dos vacunas con el índice de riqueza. También se determinó que la vacuna antipolio estaba asociada a la edad de la madre y el lugar de residencia; en cambio la vacuna de la influenza no estuvo asociada significativamente a la edad de la madre ni al lugar

de residencia. Finalmente, se halló que la vacuna de la influenza estaba asociada al índice de riqueza; en tanto la vacuna antipolio no tuvo asociación con esta característica sociodemográfica.

Se encontró la mayor cobertura de vacunación de la vacuna influenza en niños entre 19 a 36 meses, hijos de madres con un nivel de educación superior que son quechua hablantes.

Por último, en esta tabla también se describe que el mayor porcentaje de vacunación de la vacuna antipolio se obtuvo en niños entre 1 a 18 meses, hijos de madres de 30 a más años cuyo nivel de educación era el superior y que residen en áreas urbanas.

Tabla 6. Cobertura de vacunación de la vacuna influenza y antipolio, según característica sociodemográfica de los niños menores de 36 meses según el informe principal de ENDES, período 2014 – 2019.

Características socio demográficas	Cobertura Influenza / total (%)	Valor de p	Cobertura Anti-polio / total (%)	Valor de p
Edad (meses)				
1 a 18	1 639/3 539 (46,3)	<0,0001	3 065/3 539 (86,6)	0,001
19 a 36	3 558/5 922 (60,1)		4 977/5 922 (84,0)	

Edad de la madre (años)				
18 a 29	2 591/4 721 (54,9)		3 956/4 721 (83,8)	
30 a más	2 540/4 602 (55,2)	0,229	3 968/4 602 (86,2)	0,005
Menos de 18	66/138 (47,8)		118/138 (85,5)	
Lugar de residencia				
Rural	1 473/2 661 (55,4)		2 215/2 661 (83,2)	
Urbano	3 724/6 800 (54,8)	0,613	5 827/6 800 (85,7)	0,003
Nivel de educación				
Primario	854/1 614(52,9)		1 295/1 614(80,2)	
Secundario	2 406/4 448(54,1)	0,0005	3 751/4 448(84,3)	<0,0001
Sin educación	61/135(45,2)		99/135 (73,3)	
Superior	1 876/3 264(57,5)		2 897/3 264 (88,8)	
Idioma				
Castellano	4 764/8 620(55,3)		332/8 620(3,9)	0,263
Otro	71/197(36,0)	<0.0001	5/197(2,5)	
Quechua	362/644(56,2)		18/644(2,8)	
Índice de riqueza				
Medio	1059/1 889(56,1)		84/1 889(4,5)	
Pobre	2 809/5 139(54,7)	0,544	191/5 139(3,7)	0,136
Rico	1 329/2 433(54,6)		80/2 433(3,3)	

$p < 0.05$ (prueba Fisher); IC=Intervalo de confianza

III. DISCUSIÓN

En el presente estudio realizado en una muestra de 9461 niños menores de 36 meses a nivel nacional la cual fue recolectada de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud

(ENDES) 2019, ejecutada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI) en el año 2019.

La vacuna que obtuvo la mayor cobertura de vacunación fue la BCG, este resultado coincide con lo encontrado por Gutiérrez M y colaboradores en Trujillo, Díaz-Ortega J y colaboradores en México, y Palomino-Blanquicett J y colaboradores en Cartagena. En tanto, en nuestra investigación la vacuna con menor cobertura la obtuvo la segunda dosis de la triple viral (SPR), en cambio Gutiérrez M y colaboradores hallaron que la vacuna antiamarílica tenía la menor cobertura (10,14,15).

El rango de edad de la madre que predominó en nuestra investigación fue 18 a 29 años, seguida de 30 a más años. Guevara K y Rodrigo L, en Lima y Chiclayo respectivamente, en sus investigaciones el grupo de edad de la madre con mayor porcentaje fue de 18 a 24 años, en cambio Soriano A en Lima el grupo de madres entre 20 a 35 años fue el que obtuvo el mayor porcentaje. Hallamos que la edad de la madre estaba asociada significativamente a la cobertura de vacunación de las siguientes vacunas: la BCG, segunda dosis de la triple viral (SPR), antisarampion, neumococo, DPT, influenza, antiamarílica y antipolio; Soriano A encontró asociación entre esta variable y la vacunación incompleta, contrario a lo reportado por Rodrigo L, puesto que, determinó que la edad de la madre no estaba asociada significativamente al cumplimiento del calendario de vacunación (16,17,18).

El lugar de residencia con mayor prevalencia en nuestra investigación fue el urbano, al igual que Soriano A. Hallamos que esta variable demográfica solo tenía asociación significativa con la cobertura de vacunación de las vacunas BCG, hepatitis del recién nacido y la antipolio. En cambio, Soriano A no encontró asociación entre el lugar de residencia y tener vacunas incompletas (16).

Respecto al nivel educativo de la madre, hallamos que la mayoría tenía secundario completo al igual que las investigaciones realizadas por Guevara K y Soriano A. En tanto, en la investigación realizada por Rodrigo L el mayor porcentaje fueron hijos de madres con nivel de educación igual a primaria completa. Hemos podido encontrar una asociación significativa entre el nivel de educación de la madre y las siguientes vacunas: la BCG, hepatitis B del recién nacido, segunda dosis de la triple viral (SPR),

antisarampion, neumococo, pentavalente, rotavirus, DPT, influenza y antipolio; la única vacuna que no tuvo asociación fue la antiamarílica. Muy diferente a lo hallado por Guevara K y Rodrigo L, ya que reportaron en sus resultados que el nivel de educación de la madre no tenía asociación con la cobertura de vacunación (16,17,18).

El mayor porcentaje de madres que fueron incluidas en nuestra investigación pertenecían a familias con un índice de riqueza igual a pobre. Este factor estuvo asociado significativamente a la cobertura de vacunación de las vacunas: BCG, hepatitis B del recién nacido, antisarampion, pentavalente y DPT. En la investigación que realizó Soriano A el índice de bienestar con mayor prevalencia fue el bajo; además, en el análisis multivariado que realizó pudo determinar que había asociación significativa entre el índice de riqueza y la vacunación incompleta (16).

El porcentaje de vacunación en niños menores de 36 meses de la vacuna BCG fue del 96%, se encontró que estaba asociada significativamente con la edad del niño. La cobertura de vacunación de los niños entre 1 a 18 meses y de los 19 a 36 meses fueron 96,8 % y 95,5 % respectivamente; es decir menor edad mayor es la cobertura de vacunación de la BCG. El estudio realizado por Díaz-Ortega J y colaboradores en México, también determinaron que la vacuna BCG tenía mayor cobertura; sin embargo, considerando la edad del niño, el resultado obtenido fue lo opuesto, ya que los niños menores de un año tuvieron menor cobertura en comparación con los niños de 12 a 35 meses (10).

La segunda vacuna con mayor cobertura fue la de Hepatitis B del recién nacido con 90,1 %. En el estudio realizado por Borda-Olivas A y colaboradores en Lima y Callao, hallaron que la cobertura de esta vacuna era 85,1 %. Al igual que nuestra investigación, ellos encontraron que existía una mayor cobertura en hijos de madres con un nivel de educación igual al secundario completo. Además, Borda-Olivas A y colaboradores encontraron que los hijos de madres entre 18 a 35 años eran los que tenían el mayor porcentaje de cobertura; en tanto nosotras también hallamos lo mismo, sin embargo, como podemos observar en la tabla 3 esta variable (edad de la madre) no tuvo asociación significativa con la cobertura de vacunación de la vacuna de Hepatitis B del recién nacido (11).

La segunda dosis de la vacuna del SPR obtuvo una cobertura del 38,0 %, siendo la vacuna con menor cobertura de vacunación de nuestro trabajo de investigación. En el estudio realizado por Vásquez-Uriarte K y colaboradores, en la ciudad de Cajamarca, obtuvieron un porcentaje de vacunación más alto (52,0 %). En el análisis multivariado hallaron que la dosis de refuerzo de la vacuna SPR tenía asociación significativa con la edad del menor más no lograron encontrar asociación con el lugar de residencia e índice de riqueza, coincidiendo con nuestros resultados. Respecto a la variable nivel de educación de la madre nosotras si hallamos una asociación significativa con la cobertura vacunación de la dosis de refuerzo de la SPR a diferencia de Vásquez-Uriarte K y colaboradores que no encontraron asociación con esta variable (12).

IV. CONCLUSIONES

La cobertura de vacunación más alta en niños menores de 36 meses según el informe principal de ENDES, periodo 2014 – 2019, la obtuvo la vacuna BCG con un 96 %. En tanto, la segunda dosis de la vacuna triple viral fue la que obtuvo la menor tasa de vacunación, con tan solo 38 %. Finalmente, el resto de las vacunas tuvieron coberturas comprendidas entre 90,1 % y 51 %.

La edad del niño, el nivel de educación de la madre y el idioma fueron los factores sociodemográficos más asociados a la cobertura de vacunación, de las once vacunas analizadas, diez estuvieron asociadas significativamente a estos. Las excepciones fueron: la edad del niño con la vacuna hepatitis B del recién nacido; el nivel de educación la madre con la vacuna antiamarílica; y el idioma con la vacuna antipolio.

En tanto, la edad de la madre resultó estar asociada a siete de las vacunas estudiadas: BCG, antipolio, DPT, antisarampion, neumococo, antiamarílica y la segunda dosis de la triple viral; seguida del factor índice riqueza que obtuvo asociación con seis de las vacunas. Finalmente, el factor demográfico lugar de residencia, es el que tuvo asociación con la cobertura de vacunación de solo cuatro vacunas: BCG, hepatitis B del recién nacido, antipolio y antisarampion.

Si bien ni uno de los factores sociodemográficos estuvo asociado a todas las vacunas, se obtuvo que como mínimo cada factor social o demográfico analizado estaba asociado significativamente a cuatro de las vacunas incluidas en la investigación.

V. RECOMENDACIONES

Se recomienda realizar investigación de los factores sociales y demográficos que influyen de manera positiva y negativa sobre la cobertura de vacunación en nuestro país, para así plantear nuevas estrategias que sean eficaces y permitan incrementar el porcentaje de niños vacunados en el Perú.

Además, se recomienda realizar investigación sobre la aplicación de las estrategias sanitarias que se vienen ejecutando para identificar las brechas y poder hacer cambios positivos, con el objetivo de seguir incrementando la cobertura de vacunación en nuestro país.

Finalmente, también se recomienda seguir trabajando en la promoción de la salud, brindando mayor información a las madres de niños pre escolares y escolares sobre la importancia de las inmunizaciones, con el objetivo de seguir mejorando la cobertura de vacunación en nuestro país y alcanzar las metas recomendadas por la Organización Mundial de la Salud para prevenir brotes epidémicos, contribuir a la disminución de la morbimortalidad infantil y las discapacidades permanentes que dejan las enfermedades inmunoprevenibles.

FUENTES DE INFORMACIÓN

1. Cobertura de vacunas contra el sarampión en Perú bajó de 96 % a 85 %, alerta la OMS. Gestión [Internet]. 2019 [consultado 20 Nov 2020]. Disponible en: <https://gestion.pe/peru/cobertura-vacunas-sarampion-peru-96-85-alerta-oms-273123-noticia/>

2. World Health Organization. Global Health Observatory Data Repository. OMS; 2020 [citado 20 nov 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/immunization-coverage>
3. World Health Organization. Global Health Observatory Data Repository. OMS; 2017 [citado 20 nov 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news/item/17-07-2017-1-in-10-infants-worldwide-did-not-receive-any-vaccinations-in-2016>
4. Características generales de las vacunas. Pediatría Integral [Internet]. 2015 [consultado 20 Nov 2020]; XIX (10): 666–674. Disponible en: https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2015/xix10/02/n10-666-674_FcoAlvarez.pdf
5. Uptodate. [Internet]. Uptodate Waltham, Massachusetts. 2021 [consultado 15 En 2021]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/standard-immunizations-for-children-and-adolescents-overview?source=history_widget
6. Comité Asesor de Vacunas (CAV-AEP). Manual de Vacunas en línea de la AEP [Internet]. Madrid: AEP; 2020. [consultado 20 Nov 2020]. Disponible en: <http://vacunasaep.org/documentos/manual/manual-de-vacunas>
7. Retraso del esquema vacunal en niños menores de 5 años en zona marginal. Rev. Nac. [Internet]. 2017 [Consultado 20 Nov 2020]; 9(1):35-48. Disponible en: <http://scielo.iics.una.py/pdf/hn/v9n1/2072-8174-hn-9-01-00035.pdf>
8. Un niño muere de neumonía cada 39 segundos, según advierten varias organizaciones [Internet]. Unicef. 2019 [consultado 20 Nov 2020]. Disponible en: <https://www.unicef.org/es/comunicados-prensa/nino-muere-neumon%C3%ADa-39-segundos-advierten-organizaciones>
9. Norma técnica del Perú que establece el Esquema Nacional de Vacunación [Internet]. Ministerio de Salud del Perú. 2018 [consultado 20 Nov 2020].

Disponible en:
https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/300034/d177030_opt.PDF

10. Díaz-Ortega J, Cruz L, Ferreira E, Ferreyra L, Delgado G, García M. Cobertura de vacunación y proporción de esquema incompleto en niños menores de siete años en México. Salud Pública de México [Internet]. 2018 [Consultado 20 Nov 2020]; 60(3): 338-346 Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342018000300015&lng=es&nrm=iso
11. Borda-Olivas A, Florián A, Montalvo E, Dedios M, Cabezas C, Donaires F. Cumplimiento de la vacunación contra el virus de la hepatitis b en recién nacidos de Lima y Callao. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública [internet]. 2018 [consultado 23 Nov 2020]; 35(3)465-470. Disponible en: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2018.353.3619>
12. Vásquez-Uriarte K, Ninatanta J, Romani F, Roque-Henriquez J. Cobertura y factores asociados a la vacunación contra el sarampión en niños de 12 a 59 meses en Perú: estimación basada en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2017. Rev. Perú. Med. Exp. Salud Pública [Internet]. 2019 [consultado 21 Nov 2020]; 36(4): 610-619. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342019000400008&lng=es
13. Quispe N, Valencia R. Factores sociodemográficos, conocimiento sobre inmunizaciones asociados al cumplimiento del calendario de vacunación en madres de niños menores de un año. Revista científica de ciencias de salud [Internet]. 2020 [consultado 20 Nov 2020]; 13(1). Disponible en: https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/rc_salud/article/view/1345/1686
14. Palomino-Blanquicett J, Gómez E, Castillo I. Determinantes familiares de cobertura de vacunación en menores de 5 años. Area rural, Cartagena. Dialnet [Internet]. 2019 [consultado 20 Nov 2020]; 16(2):25-30. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7026796>

15. Gutiérrez M. Cobertura de vacunación y factores asociados al estado vacunal en niños menores de 2 años internados en los hospitales del nivel III del ministerio de salud en la provincia de Trujillo. Enero-abril 2013 [Tesis de pregrado]. Trujillo: Universidad Nacional de Trujillo;2014. Recuperado a partir de:http://dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/363/GutierrezCruz_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y
16. Soriano A, Scherman J. Factores asociados a la vacunación incompleta en niños de 1 año de edad en Perú: Análisis de la ENDES 2017. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Peruana Unión; 2020. Recuperado a partir de: https://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/2979/Anderson_Tesis_Licenciatura_2020.pdf?sequence=1&isAllowed=y
17. Guevara K, Zevallos E. Parto no institucional y no cumplimiento de vacunas correspondientes al primer año de vida en el Perú: un análisis a partir de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2014. [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas; 2018. Recuperado a partir de:https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/623346/Guevara_jk.pdf?sequence=5&isAllowed=y
18. Rodrigo L. Propuesta de gestión para mejorar la estrategia sanitaria de inmunizaciones: factores que influyen en el incumplimiento del esquema de vacunación en niños menores de 5 años que se atienden en el centro de salud Pósope Alto. [Tesis de postgrado]. Chiclayo: Universidad Cesar Vallejo;2016. Recuperado a partir de: http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/32469/rodrigo_dl.pdf?sequence=1&isAllowed=y