



**UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES INDIVIDUALES, AMBIENTALES
ASOCIADOS A INFECCIONES RESPIRATORIAS
AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS.
ASENTAMIENTO HUMANO NUEVO PROGRESO,
PIMENTEL 2019**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE

MÉDICO CIRUJANO

AUTOR:

BACH. BUSTAMANTE MUNDACA, PAULINO

ASESOR:

Dr. CABREJOS SAMPÉN, GUILLERMO ENRIQUE

LAMBAYEQUE, MARZO DEL 2019



**UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



**FACTORES INDIVIDUALES, AMBIENTALES
ASOCIADOS A INFECCIONES RESPIRATORIAS
AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS.
ASENTAMIENTO HUMANO NUEVO PROGRESO,
PIMENTEL 2019**

TESIS

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
MÉDICO CIRUJANO**

Bach. Bustamante Mundaca, Paulino

AUTOR

Dr. Cabrejos Sampén, Guillermo Enrique

ASESOR



**UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”**



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**FACTORES INDIVIDUALES, AMBIENTALES
ASOCIADOS A INFECCIONES RESPIRATORIAS
AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS.
ASENTAMIENTO HUMANO NUEVO PROGRESO,
PIMENTEL 2019**

TESIS

PARA OPTAR EL TÍTULO DE

MÉDICO CIRUJANO

MIEMBROS DEL JURADO CALIFICADOR Y EXAMINADOR:

**Dr. JORGE L. SOSA FLORES
PRESIDENTE**

**Dr. VICENTE CASTAÑEDA SERRANO
SECRETARIO**

**Dr. JUAN A. JIMENEZ LOZADA
VOCAL**

**Dr. NESTOR M. RODRÍGUEZ ALAYO
SUPLENTE**

DEDICATORIA

Dedico a esta tesis a mi Madre, **Eloíza Mundaca Viuda de Bustamante** por estar siempre a mi lado en este largo camino, por su apoyo incondicional, por confiar en mí, por ser ejemplo de sacrificio, superación y valores, porque nunca te rendiste cuando mi padre falleció y te tocó asumir el papel de padre y madre, por ser un gran ejemplo para mí y mis hermanos.

A mi Padre, **Gilberto Bustamante Callao** que a pesar de no estar presente en cuerpo, si lo está en alma cuidándome y guiándome desde el cielo.

A mis Hermanos: **Margarita, Julio, Isabel, Gilberto, Rosa, Ana**, por su gran apoyo en sus diversas formas ayudaron poder culminar mis estudios.

A mi Abuelita, **Faustina** por tus consejos, por lo que me decías desde muy pequeño que tengo que estudiar para salir adelante, por ese apoyo que me dabas desde muy pequeño, por darme una gran madre.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a **Dios** por protegerme siempre y darme fuerzas para superar los obstáculos y dificultades a lo largo de mi vida.

Agradezco de manera infinita a mi madre: **Eloíza**, por su apoyo incondicional en estos 7 años de carrera, por creer en mí, por estar siempre allí cuando más la necesitaba, gracias y jamás dejaré de agradecerte y tomarte como ejemplo de sacrificio, esfuerzo y superación, gracias a ti hoy soy lo que soy.

A mi padre: **Gilberto**, porque sé que desde el cielo guías y cuidas los pasos que dan cada uno de tus hijos.

A mis hermanos: **Margarita, Julio, Isabel, Gilberto, Rosa, Ana**, porque a pesar de las dificultades que nos dio la vida, supimos salir adelante ayudándonos mutuamente.

A mi novia **Lic en Enfermería, Angie Kristel Quispe Holguin**, por su apoyo incondicional, por ser parte importante en mi vida, te agradezco de todo corazón por ser un gran apoyo en mi vida y por estar siempre allí cuando te necesito.

Al **Dr Guillermo Cabrejos Sampén** por su apoyo en la realización de esta tesis.

A la **Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo**, en especial a la Facultad de Medicina Humana por darme a los mejores maestros que nos inculcaron el sentido de seriedad, responsabilidad y rigor académico para poder lograr nuestra meta propuesta, gracias por sus conocimientos y consejos a lo largo de estos 7 años.

Muchas gracias a todos, que Dios los bendiga.

El Autor.

ÍNDICE

RESUMEN	7
ABSTRACT	8
I. INTRODUCCIÓN.....	9
II. ANTECEDENTES.	12
III. BASE TEÓRICA.....	16
IV. MATERIALES Y MÉTODOS.....	21
V. RESULTADOS.....	25
VI. DISCUSIÓN.....	30
VII. CONCLUSIONES.....	34
VIII. RECOMENDACIONES.....	36
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.	38
ANEXOS	42

RESUMEN

OBJETIVO: Establecer la frecuencia de los Factores Individuales y Ambientales que están asociados a Infecciones Respiratorias Agudas en niños y niñas menores de 5 años del Asentamiento Humano Nuevo Progreso, Pimentel durante enero – marzo 2019. **MATERIAL Y MÉTODOS:** Estudio transversal, descriptivo y observacional. Se llevó a cabo en el Asentamiento Humano Nuevo Progreso, Pimentel. Población: 112 niños y niñas menores de 5 años, quedando 82 tras aplicar criterios de selección. Se utilizó el análisis estadístico descriptivo para cada variable. **RESULTADOS:** Factores Individuales: Los menores de un año de edad fueron 11 (13,5%), con bajo peso al nacer 35 (42,7%), prematuros 15 (18,3%), no recibieron lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses 60 (73,2%), desnutridos 53 (64,6%), con esquema de vacunación incompleto 66 (80,5%), no reciben suplemento de vitamina A 66 (80,5%). Factores ambientales: Viven en hacinamiento 65 (79,3%), consumen agua no potable 0 (0,00%), exposición a humo de leña (carbón) 8 (9,8%) y tabaco 13 (15,9%), material predominante en pisos (tierra) 73 (89,0%), eliminación de excretas: red pública 20 (24,4%), letrina 38 (46,3%), campo abierto 24 (29,3%). **CONCLUSIONES:** Se encontró que los factores individuales que están asociados a IRA en niños y niñas menores de 5 años son más frecuentes que los ambientales. Factores individuales más frecuentes: No recibir lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad, desnutrición, esquema de vacunación incompleto, no recibir suplemento de vitamina A. Factores ambientales más frecuentes: hacinamiento, material predominante en pisos (tierra), eliminación de excretas por letrina.

PALABRAS CLAVES: Individuales, ambientales, infecciones.

ABSTRACT

OBJECTIVE: To establish the frequency of the Individual and Environmental Factors that are associated with Acute Respiratory Infections in children under 5 years of the New Progress Human Settlement, Pimentel during January - March 2019. **MATERIAL AND METHODS:** Cross-sectional, descriptive and observational study. It was held at the Nuevo Progreso Human Settlement, Pimentel. Population: 112 children under 5, leaving 82 after applying selection criteria. The descriptive statistical analysis was used for each variable. **RESULTS:** Individual Factors: Children under one year of age were 11 (13.5%), low birth weight 35 (42.7%), premature 15 (18.3%), did not receive exclusive breastfeeding until the 6 months 60 (73.2%), undernourished 53 (64.6%), with incomplete vaccination scheme 66 (80.5%), do not receive vitamin A 66 supplement (80.5%). Environmental factors: They live in overcrowding 65 (79.3%), consume non-potable water 0 (0.00%), exposure to wood smoke (coal) 8 (9.8%) and tobacco 13 (15.9%) , predominant material in floors (earth) 73 (89.0%), elimination of excreta: public network 20 (24.4%), latrine 38 (46.3%), open field 24 (29.3%). **CONCLUSIONS:** It was found that the individual factors that are associated with ARI in children under 5 years of age are more frequent than environmental factors. Most frequent individual factors: Do not receive exclusive breastfeeding until six months of age, malnutrition, incomplete vaccination schedule, do not receive vitamin A supplement. Most frequent environmental factors: overcrowding, predominant material in floors (earth), elimination of excreta by latrine.

KEY WORDS: Individual, environmental, infections.

I. INTRODUCCIÓN.

I. INTRODUCCIÓN.

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) se definen como el conjunto de enfermedades transmisibles del aparato respiratorio que incluyen desde el resfriado común hasta la neumonía, pasando por otitis, amigdalitis, sinusitis, bronquitis aguda, laringotraqueitis, bronquiolitis y laringitis, con una evolución menor a 14 días y con la presencia de uno o más síntomas o signos clínicos como tos, rinorrea, obstrucción nasal, odinofagia, otalgia, disfonía, respiración ruidosa, dificultada respiratoria, los cuales pueden estar o no acompañados de fiebre (1–4).

Se estima que alrededor de 1 200 000 niños entre 1 y 4 años de edad mueren cada año en el mundo; un tercio de estas defunciones son atribuidas a la IRA, principalmente neumonía. En América Latina, Chile y Uruguay tienen las menores cifras de mortalidad (5 – 10%) mientras que Bolivia, Perú y Guyana tienen las más altas (15 – 20%). En Perú el Centro Nacional De Epidemiología, Prevención Y Control De Enfermedades del Ministerio de Salud reporta que en el año 2018 se han notificado 2 619,118 de casos de IRA en menores de 5 años, de los cuales 28 334 casos son de neumonía el cual ocasionó 296 defunciones (212 en menores de 1 año, 84 entre 1 y 4 años); el Departamento de Lambayeque notificó 92 220 casos de IRA en menores 5 años, 404 de neumonía de la cual no se reportó ninguna defunción (1,3).

Los factores de riesgo en el huésped tienen relación con aspectos relacionados con el nacimiento, como el bajo peso al nacer, prematuridad, premadurez y desnutrición, que incrementan la susceptibilidad de tener una infección respiratoria y aumentan la probabilidad de neumonía como causa de defunción. Existen otros factores como, la ausencia de lactancia materna, los esquemas incompletos de vacunación y la carencia de vitamina A debido a que sus metabolitos son esenciales para la función de linfocitos B y T (2).

Entre los factores de riesgo ambientales que tienen relación con la IRA, tenemos: El invierno, hacinamiento, dificultades para la obtención de agua potable, drenaje, luz eléctrica, exposición en domicilio a contaminantes ambientales como el uso de leña para cocinar o producir calor por las inclemencias del tiempo, piso de tierra, desagüe. Hábitos de vida no saludables también se relacionan con la presencia de

infecciones respiratorias, como el tabaquismo, lo que aumenta en los fumadores pasivos (2).

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.

¿Cuál es la frecuencia de los factores individuales y ambientales que están asociados a infecciones respiratorias agudas en niños y niñas menores de 5 años. Asentamiento Humano Nuevo Progreso, Pimentel 2019?

OBJETIVOS.

Objetivo general:

Establecer la frecuencia de los Factores Individuales y Ambientales que están asociados a Infecciones Respiratorias Agudas en niños y niñas menores de 5 años del Asentamiento Humano Nuevo Progreso, Pimentel durante enero – marzo 2019.

Objetivos específicos:

1. Determinar la frecuencia de los factores individuales que están asociados a infecciones respiratorias agudas en niños y niñas menores de 5 años del Asentamiento Humano Nuevo Progreso – Pimentel.
2. Determinar la frecuencia de los factores ambientales que están asociados a infecciones respiratorias agudas en niños y niñas menores de 5 años del Asentamiento Humano Nuevo Progreso – Pimentel.

JUSTIFICACIÓN EN IMPORTANCIA DEL ESTUDIO.

Este estudio permitió establecer conocimientos importantes, referente a la frecuencia de los factores individuales y ambientales que están asociados a infecciones respiratorias agudas en niños y niñas menores de cinco años de un asentamiento humano, donde las condiciones individuales y ambientales son diferentes al resto de la población.

Este trabajo de investigación es importante porque se realizó en un asentamiento humano donde existen mayores factores de riesgos individuales y ambientales para infecciones respiratorias agudas en niños y niñas menores de 5 años, por tanto los resultados que se obtuvieron orientarán las medidas preventivas dirigidas a aquellos factores de riesgo. Siendo esta investigación de mucha utilidad para instituciones públicas y privadas de salud.

II. ANTECEDENTES.

II. ANTECEDENTES.

Navarrete S. et al (5). 2015, El Salvador, realizaron una tesis titulada “Factores de riesgo relacionados a infecciones de vías aéreas superiores en niños de uno a cinco años de edad, UCSE PERQUIN, MORAZAN, ABRIL – JULIO 2015”. Estudio transversal, retrospectivo, descriptivo que se aplicó a 80 niños, concluyendo: la edad más afectada fueron los de 5 años (26.5%); el diagnóstico más predominante fue la rinofaringitis (61.5%); el 84.72% recibió lactancia materna exclusiva; el antecedente de diarrea, parasitismo y la rinitis alérgica fueron las morbilidades más importantes asociadas a la aparición de IRAS.

Quilca Zapana J (6). 2015, Puno realizó un estudio de investigación titulado “Factores de riesgo individuales y ambientales asociados a signos de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, Puno - 2013”. Estudio descriptivo, retrospectivo de corte transversal. Se aplicó a una muestra de 368 niños, donde concluyó: los factores de riesgo individuales: lactancia materna y bajo peso son independientes de los signos de infección respiratoria aguda en niños y niñas menores de cinco años, mientras el factor riesgo inmunizaciones (vacunas incompletas) están asociados a los signos de infección respiratoria aguda en la población en estudio. Los factores de riesgo ambientales como el hacinamiento, lugar de eliminación de excretas o desagüe y el material utilizado en el piso de la vivienda están fuertemente asociados con los signos de infección respiratoria aguda.

Taksande A. et al (7). 2016, India, realizaron un trabajo de investigación titulado “Factores de riesgo de infección respiratoria aguda en niños menores de cinco años en un hospital rural de la India”. Realizaron un estudio de casos y controles a 300 niños menores de cinco años, se encontró una asociación significativa entre las IRAs y la falta de lactancia materna, estado nutricional, estado de inmunización, hacinamiento, estado de alfabetización de las madres, bajo peso al nacer y prematuridad. Concluyendo que las IRAS se ven afectadas por factores sociodemográficos y socioculturales.

Harerimana M. et al (8). 2016, Ruanda, en su estudio titulado “Factores de riesgo social, económico y ambiental para infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años en Ruanda”. Estudio transversal en 8, 484 niños menores de cinco años, definieron 19 factores de riesgo potenciales de salud, sociales,

económicos y ambientales para infecciones respiratorias agudas inferiores. Concluyeron que hay factores que se asocian de manera independiente con las IRAs como la edad del niño, nivel de anemia y recepción de vitamina A, tipo de aseo, residencia del hogar y temporada de entrevista.

Pozo Arcentales W (9). 2017, Ecuador, en su trabajo de tesis titulado “Determinantes ambientales asociados a las infecciones respiratorias agudas en pacientes de 1 a 5 años que acuden al Hospital General Martín Icaza, Cantón Babahoyo, Provincia los Ríos 2017”. En su investigación descriptivo, retrospectivo, transversal, concluyó: la mayoría de los niños que presentaron infecciones respiratorias agudas se encontraron entre los 3 – 4 años, siendo los más afectados los de sexo masculino que viven en áreas rurales y urbanos marginales de familias con ingreso económico bajo. Los niños/as con un estado nutricional de bajo peso son las que más padecen de IRAs. Los factores de riesgo más importantes fueron el tabaquismo pasivo o fumadores del hogar, el hacinamiento, las condiciones desfavorables del hogar, la contaminación del medio ambiente, la presencia de vectores como ratas, insectos entre otros y la falta de servicios básicos.

Noverola C. et al (10). 2017, México, realizaron un estudio titulado “Factores de riesgo relacionados con las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años en una población con alto grado de marginación del estado de Chiapas”. Estudio correlacional descriptivo prospectivo a 208 infantes menores de 5 años de Pueblo Nuevo Solistahuacán, concluyeron: las malas prácticas higiénicas como el consumo de agua no potable y la incorrecta desinfección de los alimentos, constituyen uno de los principales factores de riesgo asociados a la presencia de infecciones respiratorias agudas. También estableció que las vacunas han causado un alto impacto en la reducción de la morbilidad en la población infantil afectada por este problema de salud.

Carbajal Malpartida O (11). 2017, Huánuco, en su tesis titulado “Factores asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred LLata, Huánuco, 2017”. En su tesis retrospectivo, observacional, transversal. La muestra fue de 90 niños menores de 5 años, concluyendo: Los bajos recursos económicos representan mayor riesgo para las infecciones agudas. La ventilación nula o esporádica de la vivienda representa mayor riesgo para las infecciones respiratorias agudas.

Tazinya A. et al (12). 2018, Camerún, realizaron un estudio de investigación titulado “Factores de riesgo para infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años que asisten al Hospital Regional Bamenda en Camerún”, realizaron un estudio analítico transversal a 512 niños menores de 5 años, concluyeron: que el 54.7% tenían IRA; 22.3% neumonía; los factores de riesgo asociado a IRAS fueron la infección por VIH, educación materna deficiente, exposición al humo de madera y contacto con alguien que tiene tos.

Chimborazo J. et al (13). 2018, Ecuador, en su tesis titulada “Prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, Racar 2017”. Investigación analítica cuantitativa y transversal, concluyeron: las principales características ambientales que afecta a los niños con prevalencia de IRA es el polvo y humo, generados en su mayoría por la presencia de vehículos y centros productores de humo (fábrica de ladrillos); existe un alto nivel de personas encuestadas que conviven en condiciones inadecuadas, que no poseen agua potable y otros servicios básicos.

Palomino Pino L (14). 2018, Lima, realizó un trabajo de investigación titulado “Características individuales y sociales que influyen en las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años del asentamiento humano Antonio Raimondi, San Juan de Lurigancho de Abril – agosto 2016”. En su estudio descriptivo, retrospectivo y transversal, concluyó: las características individuales como la prematuridad, vacunas incompletas si influyen en las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en el asentamiento humano de estudio. Las características sociales como el hacinamiento y piso de tierra influyen en las infecciones respiratorias agudas.

Sernaqué Mendoza M (15). 2018, Lima, en su tesis titulada “Factores de Riesgo relacionados a infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Centro de Salud La Libertad, 2018”. En su estudio descriptivo correlacional, transversal a una población de 81 madres de niños menores de 5 años, concluyó: los factores de riesgo que se relacionan con las infecciones respiratorias fueron el ingreso mensual, la lactancia materna y el consumo de cigarrillos.

III. BASE TEÓRICA.

III. BASE TEÓRICA.

Se define como infección respiratoria aguda (IRA) al conjunto de infecciones del aparato respiratorio causado por microorganismos virales, bacterianos y otros, y que tiene un periodo de duración menor de 14 días, con la presencia de uno o más síntomas o signos clínicos como: tos, rinorrea, obstrucción nasal, odinofagia, otalgia, disfonía, respiración ruidosa, dificultad respiratoria, los cuales pueden estar o no acompañados de fiebre. Las IRAS se clasifican como: infección respiratoria aguda altas aquellas que se encuentra por arriba de las cuerdas vocales como el resfrío común, faringitis, otitis media aguda y sinusitis; infección respiratoria aguda baja aquellas que se encuentran debajo de las cuerdas vocales como la laringitis, bronquitis, bronquiolitis y neumonía (1–3).

Se estima que alrededor de 1 200 000 niños entre 1 y 4 años de edad mueren cada año en el mundo; un tercio de estas defunciones son atribuidas a la IRA, principalmente neumonía. En el año 2 000, el 70% de las muertes asociadas a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años ocurrió en países en vías de desarrollo. Entre los países de América Latina, Chile y Uruguay tienen las menores cifras de mortalidad (5 – 10%) mientras que Bolivia, Perú y Guyana tienen las más altas (15 – 20%). En Perú el Centro Nacional De Epidemiología, Prevención Y Control De Enfermedades del Ministerio de Salud reporta que en el año 2018 se han notificado 2 619,118 de casos de IRA en menores de 5 años, de los cuales 28 334 casos son de neumonía el cual ocasionó 296 defunciones (212 en menores de 1 año, 84 entre 1 y 4 años); el Departamento de Lambayeque notificó 92 220 casos de IRA en menores 5 años, 404 casos de neumonía no se reportó ninguna defunción por esta (1,3). (Ver anexos 01 - 05)

La etiología de las infecciones respiratorias en pediatría se debe hasta un 90% de los casos a virus, entre ellos rinovirus, virus de la influenza, parainfluenza, adenovirus y el virus sincitial respiratorio (VSR) el cual es la causa más frecuente de neumonía vírica sobre todo en los niños pequeños; son de curso auto limitado por lo que no se requiere la administración de antibióticos y sólo es necesario tratamiento sintomático. En 10% la causa es por bacterias, por lo regular cocos como el *Streptococcus pneumoniae*: causa más común de neumonía bacteriana en niños; *Haemophilus influenza* tipo b (Hib): segunda causa más común de neumonía bacteriana; sí requieren tratamiento con antimicrobianos. En el año 2009 la pandemia de la influenza agregó un agente etiológico más a las causas de

neumonía por virus, el virus A (H1N1) que ha continuado circulando desde entonces con una reducción progresiva de su incidencia (2).

Los factores de riesgo en el huésped tienen relación con aspectos relacionados con el nacimiento, como el bajo peso al nacer, prematuridad, premadurez y desnutrición. Existen otros factores determinantes, como la ausencia de lactancia materna, los esquemas incompletos de vacunación y la carencia de vitamina A (2). Las infecciones respiratorias agudas son más frecuentes en los menores de un año pero con antecedente de bajo peso al nacer (< 2500 g), el riesgo es mayor; esto tiene relación con la menor concentración de inmunoglobulinas, y de deficiente actividad de macrófagos y linfocitos. El mayor número de ingresos hospitalarios por infecciones respiratorias en estos pacientes se debe a la exposición a factores de riesgo, que favorecen estas enfermedades por estar aún inmaduros algunos de los mecanismos de defensa contra las infecciones en niños lactantes recién nacidos; el riesgo es aún mayor si tienen peso bajo lo que favorece mayor severidad en las infecciones y una elevada mortalidad; los niños con menos de 2500 g presentan un pobre esfuerzo tusígeno, debido a su debilidad y tendencia a la fatiga de los músculos que intervienen en la respiración como el diafragma (16).

Se ha comprobado que la incidencia de la IRA y neumonía es menor entre los niños que reciben alimentación de pecho materno; así mismo se observa una proporción mayor de fallecimientos por neumonía, entre los menores que no fueron amamantados; el mecanismo relacionado con este fenómeno parece ser la neutralización de los agentes infecciosos por la transferencia pasiva de inmunoglobulina A secretoria de la madre al lactante. El no administrar leche materna puede privar al niño de anticuerpos contra algunos virus como: sincitial respiratorio, influenza y rinovirus, por lo que es necesario sostener la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses, para garantizar la protección que ofrece esta leche al niño; por esta razón es necesario insistir en que las mujeres deben dar de lactar a sus hijos, sobre todo si se trata de nacidos con bajo peso (16,17).

La desnutrición infantil incrementa la susceptibilidad a las infecciones en general y a las infecciones respiratorias agudas en particular, lo que aumenta la proporción de muertes por este motivo en niños con esta condición. Los niños con desnutrición presentan una mayor vulnerabilidad a la adquisición de múltiples enfermedades en relación con aquellos que cuentan con una nutrición adecuada. Las limitaciones importantes en las reservas energéticas que presentan los niños malnutridos

provocan una disminución en la capacidad de respuesta ante cambios bioquímicos, hormonales, metabólicos e inmunes desencadenados por la infección aunando hacia el empeoramiento del estado nutricional, este círculo vicioso puede terminar incluso con la muerte del paciente (17,18).

Hay diversas situaciones que llevan a las personas, de manera involuntaria o voluntaria, a interrumpir los esquemas de vacunación, lo que contribuye a mantener el riesgo de padecer enfermedades como las IRA y sus complicaciones. Las vacunas BCG, Pentavalente, Neumocócica, DPT, Influenza administradas durante el primer año de vida según las normas establecidas, las coberturas útiles de protección, tienden a aumentar la resistencia del niño a desarrollar episodios mucho más severos de IRA. La ausencia de vacunas contra el sarampión, difteria, pertusis y BCG administrado durante el primer año de vida, pone en riesgo la inmunidad del niño, aumentando la posibilidad de enfermarse gravemente de algún tipo de IRA (11,17).

La vitamina A o retinol está involucrada en la producción, el crecimiento y la diferenciación de glóbulos rojos, células linfáticas y anticuerpos, así como en la integridad del epitelio. Dada su efectividad demostrada en la protección frente a la neumonía asociada al sarampión, se ha evaluado la suplementación con vitamina A como una posible intervención para acelerar la recuperación, aminorar la gravedad y prevenir la recurrencia de infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores. Los niños con carencia de vitamina A presentan mayor riesgo de enfermedad y muerte por infecciones respiratorias. En niños de 6 a 59 meses se ha observado que la administración de suplementos de vitamina A reduce el riesgo de muerte en un 23% - 30%. En caso de neumonía asociada a sarampión el aporte de grandes dosis de vitamina A ejerce un efecto protector evidente. Sin embargo, no se han observado efectos similares con dosis altas o bajas de vitamina A en infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores. En niños con una reserva suficiente de vitamina A, la suplementación con dosis muy elevadas de esta vitamina puede provocar una alteración transitoria de la regulación inmunitaria, lo que podría aumentar la susceptibilidad a enfermedades infecciosas. Únicamente se debe administrar suplemento de vitamina A a aquellos niños con estado nutricional deficiente (19,20).

Entre los factores de riesgo ambientales que tienen relación con las infecciones respiratorias agudas, tenemos: El invierno donde aumentan las infecciones

respiratorias; los meses de frío se relacionan con la mortalidad por neumonía. Otros factores como; hacinamiento, dificultades para la obtención de agua potable, drenaje, luz eléctrica, exposición en domicilio a contaminantes ambientales como el uso de leña para cocinar o producir calor por las inclemencias del tiempo, piso de tierra, desagüe. Hábitos de vida no saludables también se relacionan con la presencia de infecciones respiratorias, como el tabaquismo, lo que aumenta en los fumadores pasivos (2).

Dados los mecanismos descritos de transmisión de las IRA, es fácilmente comprensible el hecho de que la convivencia estrecha entre gran número de personas en pequeños espacios cerrados incrementa el riesgo de que los individuos padezcan cuadros de este tipo. Además, el hacinamiento, definido como tres o más personas durmiendo en la misma habitación, se asocia directamente con otros factores relacionados con la pobreza entre los que se encuentran las deficiencias nutricionales. La situación de contacto cercano y estrecho se presenta también en escenarios de guarderías y escuelas donde se observa el incremento en el riesgo de contagio entre niños (17).

Diversos estudios han revelado que la exposición a contaminantes dentro del hogar, rebasa con mucho la contaminación a la que un individuo se puede exponer en el exterior. Esto se debe principalmente a la quema de combustibles sólidos para calentar el ambiente y para cocinar, situación que es particularmente frecuente en los hogares de bajos recursos que utilizan biomasa (madera, carbón de leña, estiércol, etc.) para las actividades diarias. Además de las consecuencias negativas de la quema de combustibles sólidos dentro del hogar, en lo económico y en lo ecológico, está bien demostrado que la exposición al humo, independientemente de su origen, aumenta la frecuencia de cuadros de IRA generalmente complicados, particularmente la ocurrencia de neumonía en niños. Los niños expuestos al humo del tabaco, también presentan mayor incidencia de neumonía, la cual se encuentra asociada al número de personas que fuman dentro del hogar (17).

IV. MATERIALES Y MÉTODOS.

IV. MATERIALES Y MÉTODOS.

4.1. Tipo de Investigación.

La investigación es descriptiva, observacional, transversal.

4.2. Población y muestra.

Población.

La población estuvo constituida por 122 niños y niñas menores de 5 años del Asentamiento Humano Nuevo Progreso – Pimentel, durante el periodo enero – marzo 2019.

Criterios de inclusión:

- Todos los niños menores de 5 años cuyas madres aceptaron ser encuestadas, y que hayan residido los últimos 12 meses en el asentamiento humano Nuevo Progreso.

Criterios de exclusión:

- Niños menores de 5 años con enfermedades crónicas diferentes al asma y rinitis.

La muestra fue obtenida mediante el programa Epidat Versión 4.2

Tamaño poblacional:	122
Proporción esperada:	80.000%
Nivel de confianza:	95.0%
Efecto de diseño:	1.0

Precisión (%)	Tamaño de muestra
-----	-----
5.0	82

4.3. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.

4.3.1. Técnica de recolección de datos:

En este estudio se utilizó la encuesta como técnica de recolección de datos, por considerarse un medio efectivo para obtener datos reales.

4.3.2. Instrumentos de recolección de datos:

Para esta investigación se utilizaron los siguientes instrumentos:

- Consentimiento informado: Para tener la autorización de las personas en el estudio de investigación.
- Cuestionario estructurado: Un cuestionario para averiguar los Factores Individuales, Ambientales Asociados A Infecciones Respiratorias Agudas En Niños Menores de 5 años.

4.4. Métodos de análisis de datos.

4.4.1. Procedimientos para la recolección de datos.

Una vez elaborado el instrumento de recolección de datos se procedió a la aplicación de los mismos. Para ello se presentó el proyecto de investigación a la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, con el propósito de obtener su aprobación; luego se solicitó el permiso al Presidente del Asentamiento Humano Nuevo Progreso (Sr Carlos César Vega Toro), una vez autorizado el permiso, se procedió a realizar encuestas a todas las madres de niños menores de 5 años que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión.

El primer instrumento que se aplicó para la recogida de datos fue el consentimiento informado, con ello se logró tener la seguridad que las personas decidan participar libremente del estudio (Anexo 06). Seguidamente se aplicó la encuesta (Anexo 07).

4.4.2. Análisis estadístico e interpretación de los datos.

Se utilizó el análisis estadístico descriptivo para cada variable (frecuencia y medidas de tendencia central). Los resultados se presentaron en cuadros y gráficos, expresando los datos obtenidos en expresión nominal y porcentual. Para el análisis de datos sean utilizado los estadísticos descriptivos con sus medidas de tendencia central, los programas Excel versión 2013 y SPSS Versión 25.

4.5. Aspectos éticos.

El proyecto fue enviado al comité de ética e investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo para su aprobación.

Los datos fueron recogidos en las encuestas, respetando la privacidad y anonimato de cada toma, siguiendo las normas de Helsinki.

El investigador declara no tener conflictos de interés en el presente estudio.

V. RESULTADOS.

V. RESULTADOS.

Tabla N° 01. Factores de riesgo del huésped asociados a infecciones respiratorias agudas en los niños menores de 1 año. Centro de salud Santa Fe – Callao 2014.

Factores de riesgo del huésped		Casos		Control		P	OR
		F	%	F	%		
Sexo Masculino	Presente	31	67,4%	40	43,5%	,011	2,68
	Ausente	15	32,6%	52	56,5%		
Prematuridad (< a 37 semanas)	Presente	12	26,1%	7	7,6%	,007	4,286
	Ausente	34	73,9%	85	92,4%		
Bajo peso al nacer (< a 2.500)	Presente	4	9,3%	7	9,2%	1,000 *	1,156
	Ausente	42	90,7%	85	90,8%		
Malnutrición por déficit o exceso	Presente	9	19,6%	7	7,6%	,039	2,954
	Ausente	37	80,4%	85	92,4%		
Lactancia materna no exclusiva	Presente	24	53,5%	17	19,5%	,000	4,813
	Ausente	22	46,5%	75	80,5%		
Total		46	100%	92	100%		

Fuente: Paredes Reyes M. Factores de Riesgo para Infecciones Respiratorias Agudas en Niños Menores de 1 año. C.S. Santa Fe - Callao. 2014.

Tabla N° 02. Factores del huésped asociadas a las infecciones respiratorias agudas de niños menores de 5 años, usuarios de los Servicios de Consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.

Factores del huésped	n=90				
	X ²	GL	OR	IC	p-valor
Falta de consumo de alimentos ricos en vitamina C	27,65	1	47,77	(5,85-389,87)	0,000
Edad menor de 3 años	10,08	1	6,00	(1,83-19,67)	0,004
Incumplimiento de la lactancia materna exclusiva	0,00	1	1,00	(0,29-3,50)	0,613
Ausencia de protección contra la influenza	0,01	1	1,07	(0,31-3,73)	0,595
Desnutrición	5,38	1	8,34	(1,04-66,90)	0,016
Automedicación	2,74	1	3,50	(0,74-16,60)	0,126
Incumplimiento del control CRED	0,10	1	0,83	(0,25-2,71)	0,489

Fuente: Carbajal Malpartida O. Factores asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred LLata, Huánuco, 2017 [Tesis de maestría]. [Huánuco]: Universidad de Huánuco; 2017.

Tabla N° 03. Factores ambientales asociadas a las infecciones respiratorias agudas de niños menores de 5 años, usuarios de los Servicios de Consulta externa de la Microred Llata, Huánuco; 2017.

Factores ambientales	n = 90				
	χ^2	GL	OR	IC	p- valor
Hacinamiento de la vivienda	1,33	1	0,49	(0,14-1,68)	0,195
Época invernal/frecuentes períodos de frío	1,29	1	1,22	(1,10-1,35)	0,323
Factor ventilación nula o esporádica de la vivienda	9,86	1	14,38	(1,80-114,94)	0,001
Exposición frecuente al humo del tabaco	0,00	1	1,00	(0,29-3,50)	0,613
Presencia de animales en la vivienda	1,90	1	0,40	(0,10-1,53)	0,139
Exposición frecuente a la quema la basura	0,17	1	0,78	(0,24-2,55)	0,447
Exposición frecuente al humo de la leña	0,41	1	0,64	(0,17-2,51)	0,387

Fuente: Carbajal Malpartida O. Factores asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred LLata, Huánuco, 2017 [Tesis de maestría]. [Huánuco]: Universidad de Huánuco; 2017.

Tabla N° 04. Frecuencia de los factores individuales que están asociados a infecciones respiratorias agudas en niños y niñas menores de 5 años del Asentamiento Humano Nuevo Progreso – Pimentel. Enero – Marzo 2019.

Factores individuales	n	%	Valor de asociación de los factores *	
			P	OR
Edad (años)				
0 – 1	11	13,5	0,004**	6,000
2 – 3	48	58,5		
4 – 5	23	28,0		
Total	82	100,0		
Sexo				
Hombre	33	40,2	0,011	2,68
Mujer	49	59,8		
Total	82	100,0		
Peso al nacer (g)				
Menor de 2 500	18	22,0	1,000	1,56
Mayor o igual a 2500	64	78,0		
Total	82	100,0		
Edad gestacional al nacimiento (semanas)				
Menor de 37	15	18,3	0,007	4,286
Mayor o igual a 37	67	81,7		
Total	82	100,0		
Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad				
Recibió	22	26,8	0,000	4,813
No recibió	60	73,2		
Total	82	100,0		
Desnutrición				
Presenta	53	64,6	0,016**	8,34
No presenta	29	35,4		
Total	82	100,0		
Esquema de vacunación de acuerdo a su edad				
Completo	16	19,5	0,489**	0,83
Incompleto	66	80,5		
Total	82	100,0		
Suplementos de vitamina A				
Recibe	16	19,5	0,040***	
No recibe	66	80,5		
Total	82	100,0		

P: Significancia estadística de prueba de Chi Cuadrado de Pearson.

OR: Odds ratios

* Paredes Reyes M. Factores de Riesgo para Infecciones Respiratorias Agudas en Niños Menores de 1 año. C.S. Santa Fe - Callao. 2015.

** Carbajal Malpartida O. Factores asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred LLata, Huánuco, 2017.

*** Harerimana J-M, Nyirazinyoye L, Thomson DR, & Ntaganira J. Social, economic and environmental risk factors for acute lower respiratory infections among children under five years of age in Rwanda, 2016.

Tabla N° 05. Frecuencia de los factores ambientales que están asociados a infecciones respiratorias agudas en niños y niñas menores de 5 años del Asentamiento Humano Nuevo Progreso – Pimentel. Enero – Marzo 2019.

Factores ambientales	n	%	Valores de asociación de los factores*	
			P	OR
Hacinamiento (personas por habitación)				
Menos de 3	17	20,7		
3 o más	65	79,3	0,195	0,49
Total	82	100,0		
Consumo de agua				
Potable	82	100,0		
No potable	0	00,0	0,005**	
Total	82	100,0		
Exposición a humo de leña y/o carbón				
Si	8	9,8	0,387	0,64
No	74	90,2		
Total	82	100,0		
Exposición a humo de tabaco				
Si	13	15,9	0,613	1,00
No	69	84,1		
Total	82	100,0		
Material predominante en pisos				
Piso de tierra	73	89,0	0,000	17,82
No piso de tierra	9	11,0		
Total	82	100,0		
Lugar de eliminación de excretas				
Red pública	20	24,4		
Letrina	38	46,3	0,013	8,83
Campo abierto	24	29,3		
Total	82	100,0		

P: Significancia estadística de prueba de Chi Cuadrado de Pearson.

OR: Odds ratios

* Carbajal Malpartida O. Factores asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred LLata, Huánuco, 2017.

** Noverola Calderón María, Roblero Mazariegos Gudiel. Factores de riesgo relacionados con las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años en una población con alto grado de marginación del estado de Chiapas. México; 2017.

VI. DISCUSIÓN.

VI. DISCUSIÓN.

Las infecciones respiratorias agudas es una causa importante de morbilidad y mortalidad en los países en vías de desarrollo en los niños, especialmente en los menores de 5 años. Es una de las enfermedades más prevalentes en la infancia, asociándose a muchos factores de riesgo.

Las IRAS son más frecuentes en los menores de un año, pero con antecedentes de bajo peso al nacer el riesgo es mayor; en nuestro estudio se encontró que la población menor de un año representa el 13,5%, con bajo peso al nacer un 22,0% y con edad gestacional al nacimiento menor de 37 semanas un 18,3%; López M. et al (22), realizaron un estudio en Cuba en el año 2016 donde concluye que cerca de la mitad de las muertes debido infecciones respiratorias agudas entre los niños menores de cinco años ocurre en los seis primeros meses de vida debido a la inmadurez inmunológica, bajo peso al nacer y al nacimiento prematuro; este resultado concuerda con el estudio hecho por Astudillo G (23) en Ecuador en el año 2017. Paredes Reyes M (23) en su estudio realizado en el Callao en el año 2015, nos dice que el sexo masculino es un factor de riesgo para el menor de un año para presentar IRA ($P = 0,01$; OR: 2,6), la prematuridad también representa un riesgo para que el niño presente IRA ($P= 0,00$; OR:4,28); por otro lado dice que el bajo peso al nacer no es un factor de riesgo para presentar IRA ($P= 1,00$; OR: 1,156).

Con respecto a la lactancia materna exclusiva durante los 6 primeros meses de vida se encontró que el 26,6% la recibió, el cual significa que los niños y niñas en estudio están más propensos a IRA; Solís M (24) realizó un estudio en Huánuco en el año 2016 donde concluye que la ausencia de lactancia materna exclusiva es un factor de riesgo para las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, similar conclusión obtuvo Paredes Reyes M (23) en su estudio realizado en el Callao en el año 2014 donde concluye que existe relación de la IRA con la ausencia de lactancia materna exclusiva siendo esta un factor de riesgo ($P= 0,00$; OR: 4,8). La desnutrición se presentó en el 64,6% de los niños en estudio; Taksande A. et al (7) en el año 2016 en la India, realizaron un estudio de investigación donde concluyeron que existe una relación significativa entre las IRAS y la desnutrición; Coronel C. et al (25) en el año 2018 en Cuba, encontró que la desnutrición constituyó un factor de riesgo para padecer una infección respiratoria aguda en niños;

Collantes M (26) en su estudio del año 2015 en Ecuador concluye que la desnutrición estuvo presente en poco más de la mitad de los niños con infecciones respiratoria aguda. Carbajal Malpartida O (11) realizó un estudio en Huánuco en el año 2017 donde concluye que la desnutrición resultó ser estadísticamente significativos como factor de riesgo para IRA (P= 0,016; OR: 8,34).

La interrupción de los esquemas de vacunación contribuye a mantener el riesgo de padecer IRA y sus complicaciones, en este estudio el 80,5% presentan esquema de vacunación incompletos para su edad el cual significa un alto riesgo de padecer enfermedades respiratorias; Noverola C et al (10), en México en el año 2017 en su estudio concluyó que un esquema de vacunación incompleto representa uno de los principales factores de riesgo de la morbilidad de la IRA; este estudio concuerda con lo presentado por Villena R (27) en Chile en el año 2017 sobre la relación entre las vacunas y la prevención de IRA, estableció que las vacunas han causado un alto impacto en la reducción de la morbimortalidad en la población infantil afectada por este problema de salud.

Como se ha dicho anteriormente los niños con carencia de vitamina A presentan mayor riesgo de enfermedad y muerte por infecciones respiratorias, en este estudio sólo el 19,5% recibe algún tipo de suplemento de vitamina A, la OMS dice que la vitamina A otorga protección frente a la neumonía asociada a sarampión. Harerimana M. et al (8). 2016, Ruanda, concluyó que la vitamina A es un factor de riesgo significativo para las IRAS (P = 0.040).

Los factores de riesgo ambientales en este estudio tenemos: El 79,3% viven en hacinamiento, el 9,8% está expuesto a humo de leña y/o carbón; el 15,9% está expuesto a humo de tabaco; en el 89,0% el material predominante en los pisos de la vivienda es tierra; el lugar de eliminación de excretas es por letrina (46,3%), campo abierto (29,3%). Quilca Zapana J (6). 2015, Puno realizó un estudio de investigación donde concluyó: Los factores de riesgo ambientales como el hacinamiento, lugar de eliminación de excretas o desagüe y el material utilizado en el piso de la vivienda están fuertemente asociados con los signos de infección respiratoria aguda. Este estudio concuerda con el realizado por Taksande A. et al (7). 2016, India, quienes concluyeron que las IRAS se ven afectadas por factores sociodemográficos y socioculturales. Pozo Arcentales W (9). 2017, Ecuador, en su

estudio concluyó que los factores de riesgo más importantes para presentar IRA fueron el tabaquismo pasivo, el hacinamiento, las condiciones desfavorables del hogar, la contaminación del medio ambiente y la falta de servicios básicos. Noverola C. et al (10). 2017, México, concluyeron: que las malas prácticas higiénicas como el consumo de agua no potable y la incorrecta desinfección de los alimentos, constituyen uno de los principales factores de riesgo asociados a la presencia de infecciones respiratorias agudas. Palomino Pino L (14). 2018, Lima, concluyó: las características sociales como el hacinamiento y piso de tierra influyen en las IRAS. Todos estos estudios demuestran que los factores de riesgo ambientales están asociados a infecciones respiratorias agudas representando un problema de salud pública.

VII. CONCLUSIONES.

VII. CONCLUSIONES.

1. Se encontró que los factores individuales que están asociados a infección respiratoria aguda en niños y niñas menores de 5 años del asentamiento humano Nuevo Progreso – Pimentel, se presentan con mayor frecuencia que los factores ambientales.
2. Se identificó que los factores individuales más frecuentes que están asociados a infecciones respiratorias agudas en los niños y niñas menores de cinco años del Asentamiento Humano Nuevo Progreso – Pimentel, fueron: No recibir lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad, desnutrición, esquema de vacunación incompleto para su edad, no recibir suplemento de vitamina A.
3. Se identificó los factores ambientales más frecuentes que están asociados a infecciones respiratorias agudas en los niños y niñas menores de cinco años del Asentamiento Humano Nuevo Progreso – Pimentel, fueron: Hacinamiento, material predominante en pisos (tierra), eliminación de excretas por letrina.

VIII. RECOMENDACIONES.

VIII. RECOMENDACIONES.

1. Elaborar estrategias para que las gestantes acudan de manera adecuada a sus controles prenatales, con el fin de evitar niños o niñas prematuros y de bajo peso al nacer.
2. Fomentar a que la madre o tutor, lleve de manera adecuada a su niño o niña al programa de crecimiento y desarrollo.
3. Desarrollar campañas de salud para lograr niños protegidos y que cumplan con el esquema completo de vacunación.
4. Desarrollar medidas de promoción respecto al efecto del factor de riesgo ambientales como el hacinamiento, fuente de abastecimiento de agua, exposición a humo de leña, carbón o tabaco, materiales a usar en pisos y techos de las viviendas, formas de eliminación de excretas.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.

1. Padilla J, Espíritu N, Rizo-Patrón E, & Medina MC. Neumonías En Niños En El Perú: Tendencias Epidemiológicas, Intervenciones Y Avances. Rev Médica Clínica Las Condes. 2017; 28(1): 97-103.
2. Ávila Cortes F. Infecciones Respiratorias en Pediatría. 2.^a ed. México: Mc.Graw.Hill; 2016.
3. Ministerio de Salud. Directiva Sanitaria N° 061 - MINS/DGE V.01.Directiva Sanitaria Para La Vigilancia Epidemiológica De Las Infecciones Respiratorias Agudas (IRA). Burcon Impresores y Derivados S.A.C.; 2015.
4. Ferreira Guerrero E, Báez-Saldaña R, Trejo-Valdivia B, Ferreyra-Reyes L, Delgado-Sánchez G, Chilián-Herrera OL, et al. Infecciones respiratorias agudas en niños y signos de alarma identificados por padres y cuidadores en México. Salud Pública México. 2013; 55.
5. Navarrete Saravia M, Núñez Reyes E, & Muñoz Cruz F. Factores de Riesgo Relacionados a Infecciones de Vías Aéreas Superiores en Niños de Uno a Cinco Años de Edad, Ucse Perquin, Moraza, abril-julio 2015. [Tesis doctoral]. [El Salvador]: Universidad de El Salvador; 2015.
6. Justina QZC. Factores de riesgo individuales y ambientales asociados a signos de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, Puno - 2013 [Tesis de grado.]. [Puno]: Universidad Nacional del Altiplano; 2015.
7. Taksande AM, & Yeole M. Risk factors of Acute Respiratory Infection (ARI) in under-fives in a rural hospital of Central India. Open Access. 2016; 5(1): 6.
8. Harerimana J-M, Nyirazinyoye L, Thomson DR, & Ntaganira J. Social, economic and environmental risk factors for acute lower respiratory infections among children under five years of age in Rwanda. Arch Public Health. 2016; 74.
9. Pozo Arcentales W. Determinantes ambientales asociados a las infecciones respiratorias agudas en pacientes de 1 a 5 años que acuden al Hospital General Martín Icaza, Cantón Babahoyo, Provincia los Ríos 2017 [Tesis de grado.]. [Ecuador]: Universidad Técnica de Babahoyo; 2017.

10. Noverola Calderón María, & Roblero Mazariegos Gudiel. Factores de riesgo relacionados con las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años en una población con alto grado de marginación del estado de Chiapas [Tesis de grado.]. [México]: Universidad Linda Vista; 2017.
11. Carbajal Malpartida O. Factores asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, usuarios de los servicios de consulta externa de la Microred LLata, Huánuco, 2017 [Tesis de maestría]. [Huánuco]: Universidad de Huánuco; 2017.
12. Tazinya AA, Halle-Ekane GE, Mbuagbaw LT, Abanda M, Atashili J, & Obama MT. Risk factors for acute respiratory infections in children under five years attending the Bamenda Regional Hospital in Cameroon. BMC Pulm Med. 2018; 18.
13. Chimborazo Jarama L, & Sánchez Morocho C. Prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, Racar 2017 [Tesis de grado.]. [Ecuador]: Universidad de Cuenca; 2017.
14. Pino LCP. Características individuales y sociales que influyen en las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años del asentamiento humano Antonio Raimondi, San Juan de Lurigancho de Abril – agosto 2016 [Tesis de grado.]. [Lima]: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018.
15. Sernaqué Mendoza M. Factores de Riesgo relacionados a infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. Centro de Salud La Libertad, 2018 [Tesis de grado.]. [Lima]: Universidad César Vallejo; 2018.
16. Carvajal CC, & Lecha IR. Peso bajo al nacer. Su influencia en la salud durante el primer año de vida. 2013; 76: 6.
17. Tapia Conyer R. El Manual de Salud Pública. 3.^a ed. Intersistemas S.A.C; 2016.
18. Orellana Cobos D, Urgilez Malo J, Larriva Villareal D, & Fajardo Morales P. Estudio Transversal: Prevalencia de Infecciones Respiratorias Agudas y su Asociación con Desnutrición en Pacientes Menores de 5 Años Atendidos en el Centro de Salud de Cuchil, 2016. Rev Médica HJCA. 2017; 9.

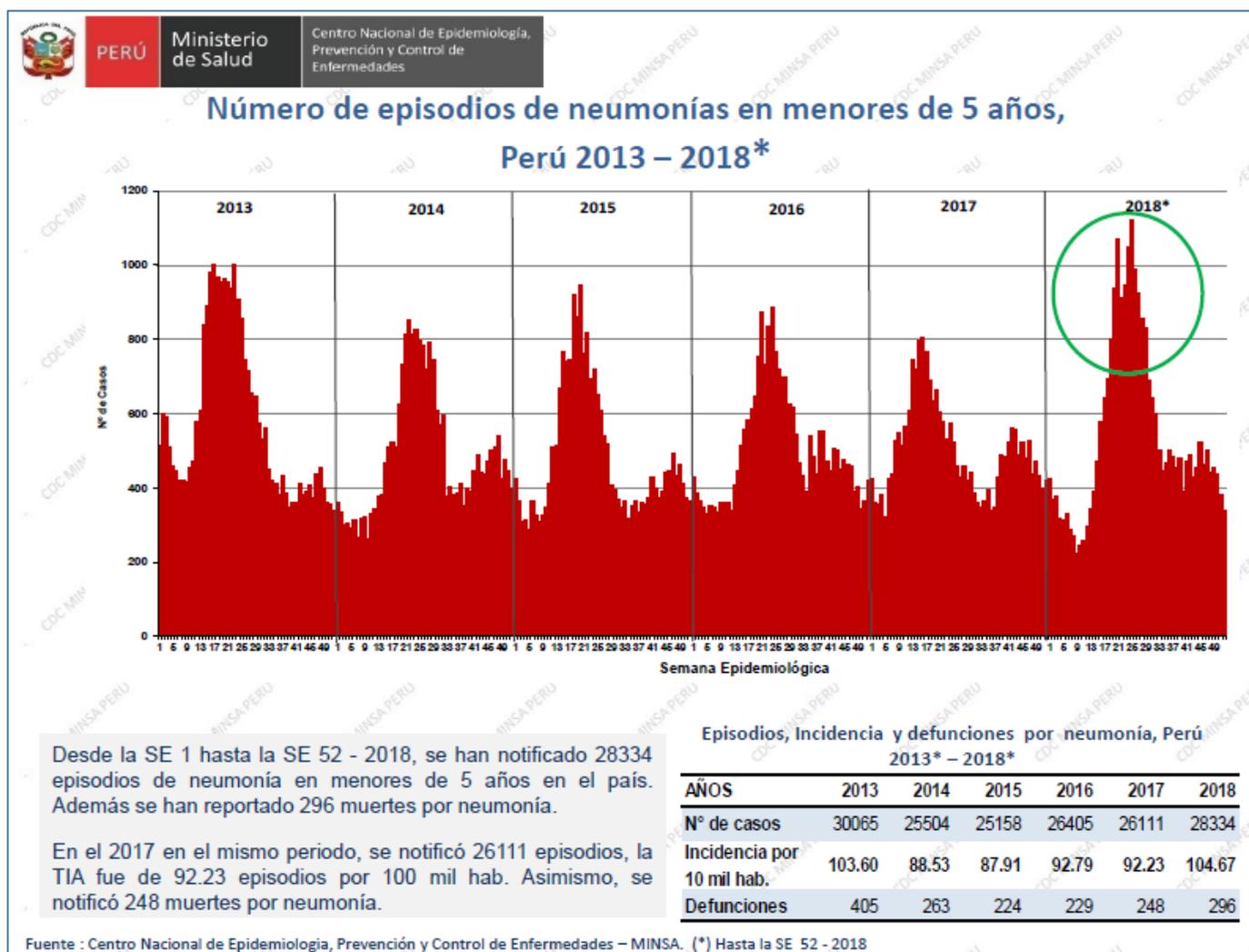
19. Organización Mundial de la Salud. OMS | Suplementación con vitamina A para mejorar los resultados terapéuticos en niños diagnosticados de infección respiratoria [Internet]. WHO. [citado 2019 Mar 12]. Disponible en: https://www.who.int/elena/titles/bbc/vitamina_pneumonia_children/es/
20. OMS | Administración de suplementos de vitamina A a niños con infecciones respiratorias [Internet]. WHO. [citado 2019 Mar 11]. Disponible en: http://www.who.int/elena/titles/vitamina_pneumonia_children/es/
21. López Milián M, Méndez López M, Méndez López L, & Nicot Garaguey A. Infecciones respiratorias agudas: breve recorrido que justifica su comportamiento. [Cuba]: Universidad de Ciencias Médicas; 2016.
22. Andres AIJ, & Jazmín GGG. Factores Asociados A Infecciones Respiratorias Agudas En Niños Menores De 5 Años Que Acuden A Un Centro De Salud De La Ciudad De Guayaquil De Octubre Del 20016 A Febrero Del 2017. [Ecuador]: Universidd Católica de Santiago de Guayaquil; 2017.
23. Paredes Reyes M. Factores de Riesgo para Infecciones Respiratorias Agudas en Niños Menores de 1 año. C.S. Santa Fe - Callao. 2014. 2015;
24. Sólis Chahua M. "Lactancia Materna Exclusiva y su relación con los episodios de infecciones respiratorias agudas en niños que acuden al Centro de Salud Carlos Showing Ferrari Amarilis 2014" [Tesis de grado]. Universidad de Huánuco; 2016.
25. Coronel Carvajal C, Huerta Montaña Y, & Ramos Téllez O. Factores de riesgo de la infección respiratoria aguda en menores de cinco años. Rev Arch Méd Camagüey. 2018; 22(2): 194-203.
26. Mendoza Collantes A. Infecciones respiratorias agudas en niños menores de 10 años que llegan a la emergencia del Hospital «Federico Bolaños Moreira» y sus factores de riesgo clínico epidemiológicos 2014-2015 [Tesis de grado]. Universidad de Guayaquil. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela de Medicina; 2015.
27. Villena R. Vacunas e Infecciones Respiratorias. Rev Médica Clínica Las Condes. 2017; 28(1): 72-82.

ANEXOS

ANEXO N° 01. Episodios de IRA en menores de 5 años, Perú 2018.

Episodios de IRA en menores de 5 años, Perú 2018*																								
DEPARTAMENTOS	Semana Epidemiologica																					Total		
	1 - 30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50		51	52
LIMA	395049	12032	11594	11283	11945	11744	14116	13447	13409	13283	12855	12704	12676	12948	11688	12863	12513	12702	11806	11286	11538	10258	8572	662311
AREQUIPA	108801	4648	4051	3255	3581	3761	3879	3734	4018	3675	3389	3293	3275	3066	2849	3139	3239	3233	3075	3068	3012	2938	2569	183348
PIURA	88172	3098	3082	2695	2794	2414	3059	2986	3142	2858	2773	2673	2838	2960	2297	2642	2195	2504	2525	2589	2678	2100	1378	146450
LA LIBERTAD	75509	2709	2549	2970	2790	2540	2903	3128	3256	3172	2808	2842	2919	2807	2337	2846	2757	2930	3051	2704	2735	2407	2038	136707
CALLAO	71265	2122	2043	1957	2157	2103	2427	2524	2476	2495	2362	2264	2247	2255	2045	2189	2210	2089	2071	2031	2279	1897	1896	119394
CUSCO	69529	2085	2060	2003	1990	1881	2249	2048	2096	2113	1856	2065	2236	2361	1854	2127	1897	2190	1893	2037	1922	1770	1735	113997
CAJAMARCA	69481	2490	2258	2090	2166	1816	2334	2112	2180	2081	1884	1965	1917	2070	1714	2225	2091	2042	1861	1965	1888	1701	1599	113910
LORETO	68964	2055	1822	1774	1847	1456	1874	1934	1777	1767	1513	1557	2035	1944	1696	1916	1681	1761	1915	1633	1819	1402	1089	107191
ANCASH	58847	1641	1735	1589	1659	1383	1856	1785	1759	1789	1511	1722	1779	1826	1434	1856	1631	1778	1558	1733	1757	1579	1374	95581
LAMBAYEQUE	56598	1892	1916	1700	1889	1810	2090	2039	2047	1999	1888	1894	1690	1857	1332	1181	981	1507	1251	1479	1391	1165	834	92220
PUNO	52213	1537	1625	1570	1598	1323	1833	1740	1793	1721	1419	1541	1550	1687	1193	1755	1916	1815	1597	1651	1711	1467	1384	87639
JUNIN	51109	2063	2212	1911	1941	1646	1727	1508	1753	1711	1574	1636	1778	1639	1359	1673	1707	1663	1380	1434	1361	1334	1151	87270
UCAYALI	49235	1669	1678	1355	1563	1575	1639	1672	1861	1744	1563	1458	1702	1592	1382	1498	1528	1562	1503	1312	1388	1320	1038	82837
ICA	49958	1701	1603	1666	1588	1532	1839	1816	1560	1418	1527	1280	1436	1226	1262	1397	1092	1179	1244	1449	1209	1048	879	80909
HUANUCO	46150	1606	1629	1665	1653	1464	1526	1612	1467	1243	1255	1409	1309	1482	1316	1534	1330	1481	1351	1388	1328	1381	1148	77727
AYACUCHO	36281	1272	1133	1010	1125	1032	1286	1138	1053	995	1065	1100	1139	1032	933	1089	1022	1080	1010	1030	982	833	794	59434
HUANCAVELICA	35114	942	1115	1111	1065	856	1126	1143	1088	996	960	1062	1075	1061	741	1139	1151	1186	889	983	973	937	742	57453
AMAZONAS	34128	988	1059	941	1061	795	1259	1185	1151	954	972	1069	1171	1300	719	1135	952	915	833	1005	970	966	777	56305
APURIMAC	33370	1226	1163	1060	1071	951	1169	1110	1079	1076	889	1092	1124	998	712	984	1154	1140	961	1106	1026	763	721	55945
SAN MARTIN	32242	1067	1143	1082	1003	753	1214	1233	1171	965	979	1008	1118	1132	709	1056	840	1085	806	1128	1049	902	713	54378
PASCO	26162	718	676	774	789	661	709	875	836	860	691	813	885	914	619	898	845	800	815	810	778	607	627	43162
TACNA	24424	897	793	731	687	652	883	855	898	781	705	663	734	681	638	745	701	728	668	657	661	631	488	40301
MOQUEGUA	16759	772	607	506	560	574	693	668	734	571	647	528	590	638	521	574	635	510	542	484	487	455	452	29507
TUMBES	10867	305	320	289	315	354	388	435	444	411	352	376	343	469	386	368	434	340	407	166	430	360	175	18734
MADRE DE DIOS	9947	419	247	304	304	299	405	431	337	306	241	333	337	191	254	270	240	229	257	319	404	228	116	16418
Total general	1569954	51954	50113	47291	49141	45375	54483	53158	53383	50984	47478	48337	49903	50136	41990	49099	46722	48409	45269	45447	45774	40449	34269	2619118

ANEXO N° 02. Número de episodios de neumonía en menores de 5 años, Perú 2013 – 2018.



ANEXO N° 03. Defunciones por neumonía en todas las edades por departamentos, Perú 2006 – 2018.

Grupo edad	AÑOS												
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018
< 1 año	379	341	346	361	323	260	281	331	197	159	150	181	212
1 a 4 años	96	120	78	103	121	101	93	74	67	65	79	67	84
5 a 9 años	6	11	4	19	13	15	15	12	5	5	10	9	9
10 a 19 años	9	12	9	17	10	17	21	19	11	17	21	6	6
20 a 59 años	31	69	62	102	121	128	166	139	123	145	202	201	202
> 60 años	184	320	322	333	491	612	841	786	713	785	1209	1434	1266
TOTAL	705	873	821	935	1079	1133	1417	1361	1116	1176	1671	1898	1779

Grupo edad	AÑOS												
	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
< 1 año	379	341	346	361	323	260	281	331	197	159	150	181	212
1 a 4 años	96	120	78	103	121	101	93	74	67	65	79	67	84
5 a 9 años	6	11	4	19	13	15	15	12	5	5	10	9	9
10 a 19 años	9	12	9	17	10	17	21	19	11	17	21	6	6
20 a 59 años	31	69	62	102	121	128	166	139	123	145	202	201	202
> 60 años	184	320	322	333	491	612	841	786	713	785	1209	1434	1266
Perú	705	873	821	935	1079	1133	1417	1361	1116	1176	1671	1898	1779

Fuente : Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA. (*) Hasta la SE 52 - 2018

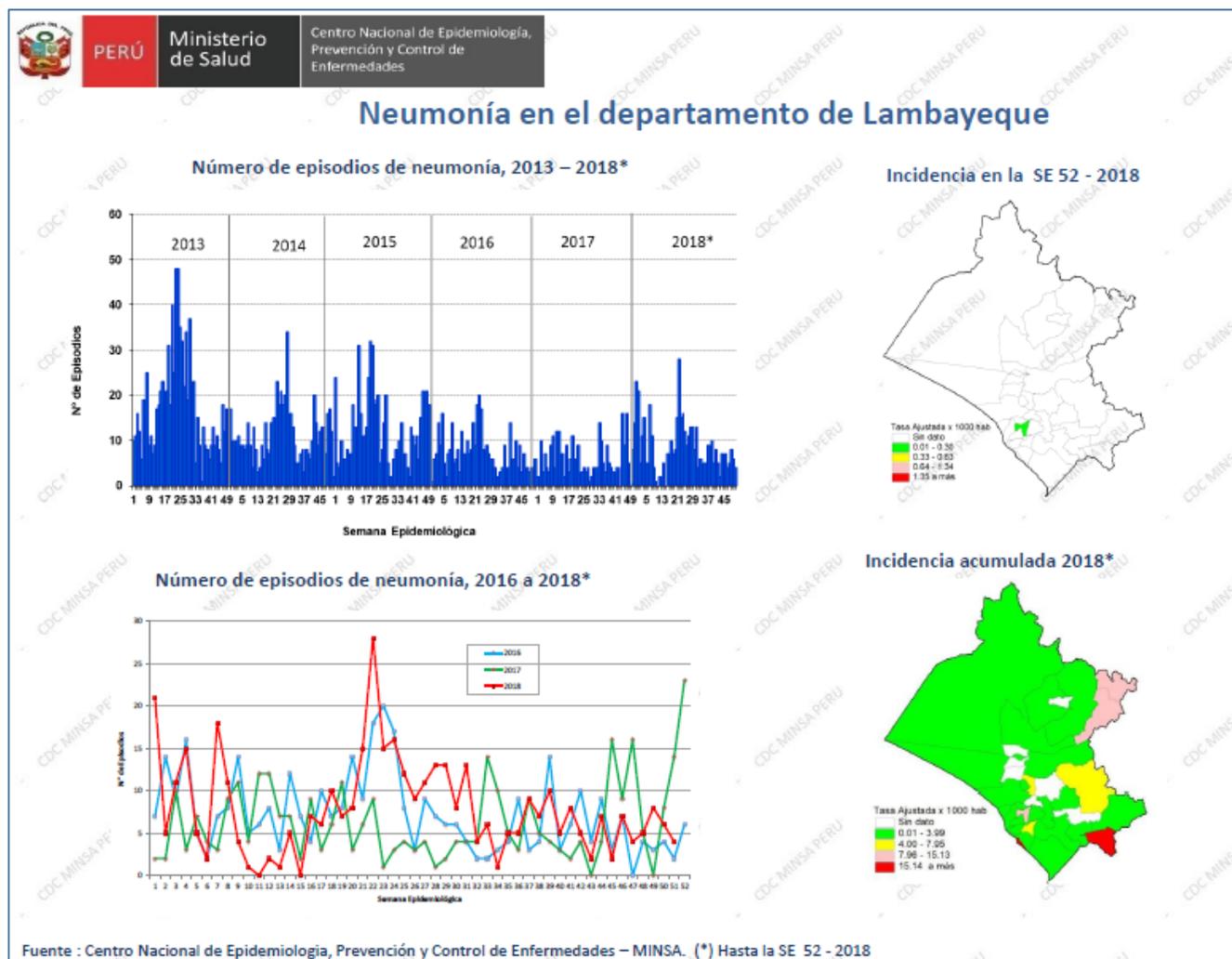
ANEXO N° 04. Episodios de neumonía y defunciones acumuladas en menores de 5 años por departamentos, Perú 2013 – 2018.

Departamentos	Neumonías						Defunciones						Letalidad **					
	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2013	2014	2015	2016	2017	2018*	2013	2014	2015	2016	2017	2018*
AMAZONAS	662	526	518	453	427	612	14	8	9	6	13	5	2.1	1.5	1.7	1.3	3.0	0.8
ANCASH	968	538	517	553	748	819	9	3	7	4	0	8	0.9	0.6	1.4	0.7	0.0	1.0
APURIMAC	414	665	339	337	306	466	4	5	2	4	6	2	1.0	0.8	0.6	1.2	2.0	0.4
AREQUIPA	1634	1389	1487	1819	1789	1996	5	6	3	3	2	6	0.3	0.4	0.2	0.2	0.1	0.3
AYACUCHO	436	523	600	258	409	416	11	20	7	6	8	11	2.5	3.8	1.2	2.3	2.0	2.6
CAJAMARCA	1248	950	812	670	643	662	15	4	4	5	6	6	1.2	0.4	0.5	0.7	0.9	0.9
CALLAO	727	693	958	896	829	853	9	5	2	5	5	5	1.2	0.7	0.2	0.6	0.6	0.6
CUSCO	1386	1049	894	857	984	1258	44	34	30	24	23	44	3.2	3.2	3.4	2.8	2.3	3.5
HUANCAVELICA	482	365	350	292	235	256	20	11	16	10	18	7	4.1	3.0	4.6	3.4	7.7	2.7
HUANUCO	1440	1052	1055	1209	812	1168	22	16	3	10	15	18	1.5	1.5	0.3	0.8	1.8	1.5
ICA	553	520	395	351	328	354	8	2	0	2	2	2	1.4	0.4	0.0	0.6	0.6	0.6
JUNIN	1008	1351	664	385	495	678	39	23	15	11	18	23	3.9	1.7	2.3	2.9	3.6	3.4
LA LIBERTAD	1107	790	516	585	638	866	9	8	18	17	15	10	0.8	1.0	3.5	2.9	2.4	1.2
LAMBAYEQUE	901	587	593	375	326	404	3	1	1	3	6	0	0.3	0.2	0.2	0.8	1.8	0.0
LIMA	7783	7589	8099	10415	10813	9758	29	18	14	38	21	32	0.4	0.2	0.2	0.4	0.2	0.3
LORETO	2667	2208	2231	1789	1507	2162	63	27	32	29	21	37	2.4	1.2	1.4	1.6	1.4	1.7
MADRE DE DIOS	161	123	136	240	271	280	0	2	1	1	2	1	0.0	1.6	0.7	0.4	0.7	0.4
MOQUEGUA	220	104	85	89	106	122	0	0	0	1	3	1	0.0	0.0	0.0	1.1	2.8	0.8
PASCO	506	344	369	297	341	355	13	7	12	4	4	8	2.6	2.0	3.3	1.3	1.2	2.3
PIURA	1950	1695	1706	1514	1359	1232	9	13	6	8	5	12	0.5	0.8	0.4	0.5	0.4	1.0
PUNO	1343	729	820	952	872	1334	48	35	29	21	35	29	3.6	4.8	3.5	2.2	4.0	2.2
SAN MARTIN	805	879	537	401	395	473	5	3	6	4	2	1	0.6	0.3	1.1	1.0	0.5	0.2
TACNA	111	87	70	55	47	78	3	3	0	1	4	3	2.7	3.4	0.0	1.8	8.5	3.8
TUMBES	153	110	136	145	276	175	3	0	0	1	0	0	2.0	0.0	0.0	0.7	0.0	0.0
UCAYALI	1400	1030	1271	1468	1155	1557	20	10	7	11	14	25	1.4	1.0	0.6	0.7	1.2	1.6
Perú	30065	25896	25158	26405	26111	28334	405	264	224	229	248	296	1.3	1.0	0.9	0.9	0.9	1.0

** Letalidad por numero de episodios

Fuente : Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades – MINSA. (*) Hasta la SE 52 - 2018

ANEXO N° 05. Número de episodios de Neumonía en el departamento de Lambayeque, 2013 – 2018.





UNIVERSIDAD NACIONAL
“PEDRO RUIZ GALLO”
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo.....
...de.....años de edad, identificado con DNI.....,
acepto participar en la encuesta acerca de “Factores Individuales, Ambientales Asociados a Infecciones Respiratorias Agudas en Niños Menores de 5 Años. Asentamiento Humano Nuevo Progreso, Pimentel 2019”, con el objeto de contribuir con el trabajo de investigación propuesto.

Declaro que he sido informado sobre mi participación y que no implica riesgos para mi persona o mi salud, además la información que proporciono se utilizará solo con fines investigativos y tendrán el carácter confidencial.

Firma del Investigador

Firma del Participante

DNI:



UNIVERSIDAD NACIONAL “PEDRO RUIZ GALLO”

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA



INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Estimado (a) señor (a), soy bachiller de la escuela profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional “Pedro Ruiz Gallo”, me encuentro realizando un estudio de investigación titulado **“FACTORES INDIVIDUALES, AMBIENTALES ASOCIADOS A INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS. ASENTAMIENTO HUMANO NUEVO PROGRESO, PIMENTEL 2019”**

Le agradeceré responder la totalidad de la siguiente encuesta con veracidad.

INSTRUCCIONES:

Deberá marcar con un aspa (x) solo una alternativa y que usted crea conveniente

1. **¿En qué edad se encuentra su hijo?**
 - A. 0-1 años
 - B. 2-3 años
 - C. 4-5 años

2. **¿Sexo de su hijo?**
 - A. Hombre
 - B. Mujer

3. **¿Su hijo pesó menos de 2.5 kg. al nacer?**
 - A. Sí
 - B. No

4. **¿Su hijo nació antes de las 37 semanas?**
 - A. Sí
 - B. No

5. **¿Recibió sus hijos (as) lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses?**
 - A. Si
 - B. No

6. **¿El menor se encuentra desnutrido?**

¿Cuál es el peso de su hijo(a)?: _____

¿Cuál es la talla de su hijo(a)? : _____

- A. Sí
- B. No

7. ¿Su hijo(a) tiene todas sus vacunas completas para su edad?

- A. Sí
- B. No

8. ¿Consume su hijo algún suplemento de Vitamina A?

- A. Sí
- B. No

9. ¿Cuántas personas duermen en la habitación de su hijo?

- A. Menos de 3 personas
- B. 3 o más personas

10. ¿Qué agua consume?

- A. Potable
- B. No potable

11. ¿Exposición a Humo?

¿Cocinan con leña o carbón?

- A. Sí
- B. No

¿Hay personas que fuman tabaco dentro de la casa?

- A. Sí
- B. No

12. Material predominante en los pisos de la vivienda:

- A. Piso de tierra
- B. No piso de tierra

13. ¿En qué lugar eliminan las excretas?

- A. Red pública
- B. Letrina
- C. Campo abierto

ANEXO N° 08. Operacionalización de Variables.

VARIABLES	DIMENSIONES	INDICADOR	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESCALA DE LA MEDICIÓN
FACTORES INDIVIDUALES	Edad	Años cumplidos	<ul style="list-style-type: none"> • 0 – 1 año • 2 - 3 años • 4 – 5 años 	Intervalo
	Sexo	Características físicas sexuales	<ul style="list-style-type: none"> • Hombre • Mujer 	Nominal
	Peso de Recién Nacido	Gramos pesados	<ul style="list-style-type: none"> • < 2500 g • > 2500 g 	Nominal
	Prematuridad	Semanas de gestación	<ul style="list-style-type: none"> • < 37 semanas • > = 37 semanas 	Nominal
	Lactancia Materna Exclusiva	Meses tomados	<ul style="list-style-type: none"> • < 6 meses • > = 6 meses 	Nominal
	Desnutrición	Tablas OMS (puntuación Z)	<ul style="list-style-type: none"> • Desnutrición • No desnutrido 	Intervalo
	Inmunizaciones	Calendario de vacunación	<ul style="list-style-type: none"> • Vacunas completas • Vacunas incompletas 	Nominal
	Vitamina A	Dosis recibidas	<ul style="list-style-type: none"> • Recibe suplemento de Vit A • No recibe suplemento de Vit A 	Nominal
FACTORES AMBIENTALES	Hacinamiento	Número de personas por dormitorio	<ul style="list-style-type: none"> • < 3 personas • > = 3 personas 	Nominal
	Consumo de agua		<ul style="list-style-type: none"> • Potable • No potable 	Nominal
	Exposición a Humo		<ul style="list-style-type: none"> • Cocinan con leña • Cocinan con carbón • Exposición al tabaco 	Nominal
	Material predominante en Pisos de la Vivienda	Materiales de construcción.	<ul style="list-style-type: none"> • Piso de tierra • No piso de tierra 	Nominal
	Lugar de Eliminación de Excretas (Desagüe)		<ul style="list-style-type: none"> • Red publica • Letrina • Campo abierto 	Nominal