



FACULTAD DE MEDICINA HIPOLITO UNANUE

FACTORES ASOCIADOS A INFECCIONES RESPIRATORIAS  
AGUDAS EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS, ENDES 2021- PERÚ

Línea de Investigación:

Salud Pública

Tesis para optar el Título Profesional de Médico Cirujano

Autora

Fiestas Herrera, Kris Eliana

Asesor

Del Aguila Villar, Carlos Manuel  
(ORCID: 0000-0002-5345-5995)

Jurado

Mendez Campos, Julia Honorata  
Garcia Gutierrez, Edwin Teodosio  
Lopez Gabriel, Wilfredo Gerardo

Lima – Perú

2023

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo en primer lugar a mi padre Moisés, quien puso en mí el deseo de ser médico, a mi compañero de vida, por su apoyo constante y a mi hijo por ser mi motor cada día.

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios por ser mi guía cada día, ser mi soporte en cada tribulación y por permitirme culminar esta maravillosa carrera.

A mis docentes, quienes no solo impartieron sus conocimientos sino también el amor por esta profesión.

A mi tía Ruth por su eterno apoyo incondicional.

## INDICE

RESUMEN .....	6
ABSTRACT .....	7
I. INTRODUCCIÓN .....	8
<b>1.1. Descripción y formulación del problema.</b> .....	10
<b>1.1.1. Descripción del problema</b> .....	10
<b>1.1.2. Formulación del problema</b> .....	12
<i>1.1.2.1. Problema general</i> .....	12
<i>1.1.2.2. Problemas específicos</i> .....	12
<b>1.2. Antecedentes</b> .....	12
<i>1.2.1. Internacionales</i> .....	12
<i>1.2.2. Nacionales</i> .....	15
<b>1.4. Objetivos</b> .....	17
<i>1.3.1. Objetivo general</i> .....	17
<i>1.3.2. Objetivos específicos</i> .....	17
<b>1.4. Justificación</b> .....	17
<b>1.5. Hipótesis</b> .....	19
II. MARCO TEÓRICO .....	20
<b>2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación</b> .....	20
<i>2.1.1. Infección respiratoria aguda</i> .....	20
III. MÉTODO .....	27
<b>3.1. Tipo de investigación</b> .....	27

3.2. <b>Ámbito temporal y espacial</b> .....	27
3.3. <b>Variables</b> .....	27
3.3.1. <i>Variable dependiente</i> .....	27
3.3.2. <i>Variables independientes</i> .....	27
3.4. <b>Población y muestra</b> .....	28
3.5. <b>Instrumentos</b> .....	29
3.6. <b>Procedimientos</b> .....	29
3.7. <b>Análisis de datos</b> .....	30
3.8. <b>Consideraciones éticas</b> .....	31
IV. <b>RESULTADOS</b> .....	32
V. <b>DISCUSION DE RESULTADOS</b> .....	39
VI. <b>CONCLUSIONES</b> .....	43
VII. <b>RECOMENDACIONES</b> .....	44
VIII. <b>REFERENCIAS</b> .....	45
IX. <b>ANEXOS</b> .....	50
<b>9.1 ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA</b> .....	50
<b>9.2 ANEXO B: OPERACIONALIZACION VARIABLES</b> .....	51
<b>9.3 ANEXO C: INSTRUMENTOS (VALIDADOS)</b> .....	53

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021. **Método:** Estudio de tipo observacional, analítico, transversal y retrospectivo, basado en la Encuesta Demográfica y de Salud familiar (ENDES 2021). Se realizó un análisis descriptivo, bivariado y multivariado de los datos haciendo uso del programa Stata v16. **Resultados:** La muestra estuvo conformada por 8880 niños < 5 años. La prevalencia de infección respiratoria aguda encontrada fue de 17.72%. Se encontró asociación estadísticamente significativa entre la infección respiratoria aguda con la edad del niño de 1 a 2 años (RPa:1.24, IC 95%: 1.06 a 1.45), lactancia materna no exclusiva (RPa:1.17, IC 95%: 1.05 a 1.29) y la desnutrición (RP:1.21, IC 95%: 1.06 a 1.37). Los factores como el bajo peso al nacer y la vacunación no presentaron asociación con las infecciones respiratorias agudas. **Conclusiones:** Los factores con mayor asociación a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años fueron edad de 1 a 2 años, lactancia materna no exclusiva y desnutrición.

*Palabras clave:* infección respiratoria aguda, niños, factores asociados

## ABSTRACT

**Objective:** To determine the factors associated with acute respiratory infections in children under 5 years of age living in Peru in 2021. **Methods:** Observational, analytical, cross-sectional and retrospective study based on the Demographic and Family Health Survey (ENDES 2021). A descriptive, bivariate and multivariate analysis of the data was performed using the Stata v16 software. **Results:** The sample consisted of 8880 children < 5 years of age. The prevalence of acute respiratory infection was 17.72%. A statistically significant association was found between acute respiratory infection with the age of the child from 1 to 2 years (PRa:1.24 95% CI: 1.06 to 1.45), non-exclusive breastfeeding (PRa:1.17, 95% CI: 1.05 to 1.29) and malnutrition (PR: 1.21, 95% CI: 1.06 to 1.37). Factors such as low birth weight and vaccination showed no association with acute respiratory infections. **Conclusions:** The factors with the highest association with acute respiratory infections in children under 5 years of age were age 1 to 2 years, non-exclusive breastfeeding and malnutrition.

*Keywords:* acute respiratory infection, children, associated fact

## I. INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas (IRAS) son un grupo de enfermedades que comprometen la totalidad o parte del aparato respiratorio. Se pueden producir por diversos agentes patógenos, siendo los virus y las bacterias los más comunes. Su inicio es repentino y el curso puede depender del agente causal, del área de la vía respiratoria afectada y los factores asociados. Las IRAS van desde el resfrío común hasta la neumonía dependiendo de los gérmenes y factores asociados. Afectan uno o diferentes lugares de las vías respiratorias, por ello la sintomatología de las IRAS puede ser variable o inespecífica (MINSAL, 2022; Muñoz, 2018).

La OMS (2020) refiere que anualmente fallecen por IRAS alrededor de 4 millones de personas, siendo las IRA de vías bajas las que ocasionan la gran mayoría de estas defunciones (98%) (OMS, 2020). En el Perú, el CDC del MINSAL informó que, durante el 2021, se notificaron 682 028 casos de IRA en < 5 años. Las regiones que presentaron un incremento de episodios, en comparación con el 2020, fueron la región de Tumbes, Madre de Dios, Amazonas, San Martín y Huánuco (MINSAL, 2021).

Según la UNICEF, a nivel mundial, una de las IRA que ocasiona más decesos de niños es la neumonía. En el mundo, anualmente son más de 700.000 niños < 5 años los que fallecen de neumonía (UNICEF, 2022). Mientras que en el Perú, durante el 2021, se reportaron 7347 casos de neumonía, siendo notificadas 73 defunciones por dicha patología en este grupo etario (MINSAL, 2021).

Las IRA son uno de los motivos más frecuentes de consulta externa u hospitalización en los centros sanitarios, sobre todo en los pediátricos (OMS, 2020). Además de ser un problema sanitario, la IRA representan un problema económico relacionado con la productividad y la salud en Sudamérica. Para que los gobiernos puedan crear políticas e



intervenciones en la asignación de recursos destinados a reducir la carga de infecciones respiratorias graves, es crucial evaluar los costes económicos asociados a las IRAS (Mosegui et al., 2023).

La incidencia, la distribución y el pronóstico de las IRAS varían en función de una serie de variables, incluidos los factores específicos del huésped como la edad, el bajo peso al nacer (BPN), la edad gestacional, el estado inmunitario, el estado nutricional, las infecciones previas o concurrentes con otros patógenos y las enfermedades subyacentes. Otras variables son las condiciones ambientales, la presencia de contaminantes atmosféricos, el hacinamiento, la humedad, la higiene, la estación del año, la temperatura, las vacunaciones y el acceso a los centros de salud (OMS, 2020).

Según el MINSA (2019), las IRA están relacionadas con variables como el BPN, la desnutrición, la contaminación atmosférica, el hacinamiento, la vacunación inadecuada y la pobreza. Mientras que la OMS (2014) afirma que la gravedad de las IRA está determinada principalmente por características del huésped como la salud del sistema inmune, la edad, la existencia de afecciones previas, el estado nutricional, entre otros (OMS, 2014).

Por todo lo antes expuesto, resulta de suma importancia estudiar los factores asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años.

## **1.1. Descripción y formulación del problema.**

### **1.1.1. Descripción del problema**

Las IRAS comprenden diferentes patologías que pueden comprometer la totalidad o parte del aparato respiratorio (nariz, orofaringe, laringe, tráquea, bronquios y pulmones). Estas son producidas por diferentes agentes patógenos como los virus, bacterias u hongos. Inicia de forma repentina, cuyo curso puede variar; es decir, va desde una rinoфарингитis aguda hasta la neumonía, dependiendo de diversos factores y gérmenes asociados (CDC, 2021).

A nivel mundial, las IRAS representa una de las principales causas de decesos de niños < 5 años. En nuestro país, Perú, se registraron 682 028 siendo la incidencia acumulada 103,4 por cada 10 000 niños < 5 años, es decir, 7.2% más episodios de IRA que en el año 2020, donde hubo una IA de 103,4 por cada 10 000 niños (MINSa, 2021).

Según la UNICEF, a nivel mundial, una de las IRA que ocasiona más defunciones infantiles es la neumonía. Anualmente son más de 700.000 niños < 5 años los que fallecen de neumonía (UNICEF, 2022). Nuestro país forma parte de dichas cifras, como bien menciona el CDC MINSa, en su boletín epidemiológico SE 43 del 2021, donde notificaron 7347 lo que representó una incidencia acumulada 27,1 casos de neumonía por cada 10 000 < 5 años. Así mismo, fueron 73 defunciones por neumonía en este grupo etario, notificadas en el mismo periodo (MINSa, 2021).

Si bien es cierto, actualmente, los virus continúan siendo la principal causa de las IRAS; sin embargo, la etiología bacteriana continua presente y constituye un problema global debido a la resistencia a los antibióticos, ya que esta se traduce en mayores tasas de hospitalización y mayor morbimortalidad (Niederman y Torres, 2022).

Las infecciones respiratorias no solo suponen un problema de salud pública, si no también, un problema económico para Sudamérica; por ello es importante conocer los factores

prevenibles y/o modificables asociados a estas infecciones, evaluar los costos económicos relacionados para que los gobiernos puedan crear políticas e intervenciones en la asignación de recursos a fin de aminorar la carga de las IRAS (Mosegui et al., 2023).

Según refiere el MINSA (2019), las IRA están ligadas a factores como es el BPN, la desnutrición, la contaminación atmosférica, el hacinamiento, vacunación incompleta y la pobreza. Mientras que la OMS (2014) afirma que la gravedad de las IRAS está determinada principalmente por características del huésped como la salud del sistema inmunitario, la edad, la existencia de afecciones previas, el estado nutricional, entre otros (OMS, 2014).

En estudios previos, citados en este trabajo, se encontró que los factores que tenían mayor grado de asociación a las IRAS fueron edad del niño (<12 meses), lactancia materna inadecuada o no exclusiva, bajo peso al nacer, desnutrición, inmunización incompleta, edad materna (<20-28 años), nivel educativo materno, tipo de residencia (rural), nivel económico, hacinamiento, tabaquismo, polución ambiental y región de procedencia (Alemayehu et al., 2019; Alvarado et al., 2021; Bautista, 2019; Bustamante, 2019; Calderón, 2018; Coronel et al., 2018; MINSA, 2019).

En la actualidad están disponibles diversas vacunas para prevenir formas graves de IRAS por virus y bacterias; tales como la vacuna contra el sarampión, difteria, tos ferina, *Haemophilus influenzae* tipo b, neumococo, influenza, entre otros. La existencia de estas tiene que ir de la mano con el cumplimiento del calendario de vacunación de cada gobierno según la edad. La falta de inmunización o el incumplimiento de esta se relaciona con la aparición de IRA, hecho una tanto prevenible al existir vacunas que puedan reducir la gravedad de estas infecciones, como en el caso de las neumonías (Muñoz, 2018).

Las IRAS son, en su mayoría, patologías de carácter prevenible si se tiene el conocimiento de los factores que tienen relación con la aparición de estas; de esta manera, se

podría reducir su prevalencia e incluso realizar un diagnóstico y tratamiento oportuno, evitando así posibles complicaciones y, en última instancia, defunciones infantiles.

Por todo lo señalado; es decir, debido a la persistente prevalencia y morbimortalidad infantil por infecciones respiratorias agudas, es importante determinar los factores que tiene asociación con las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021.

## **1.1.2. Formulación del problema**

### ***1.1.2.1. Problema general***

¿Cuáles son los factores asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021?

### ***1.1.2.2. Problemas específicos***

- ¿Cuáles son las características propias de los niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021?
- ¿Cuál es la prevalencia de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021?
- ¿Cuál es la diferencia de la prevalencia de infecciones respiratorias agudas según los factores propios de los niños menores de 5 años en Perú en 2021?

## **1.2. Antecedentes**

### ***1.2.1. Internacionales***

Nshimiyimana (2022) realizaron el estudio titulado “*Análisis de factores de riesgo asociados con infecciones respiratorias agudas entre niños menores de cinco años en Uganda*”. Tomaron como base de datos una encuesta nacional de Uganda (UDHS) del 2016. La muestra fue de 13 493 niños < 5 años, donde el 40.3% tenían sintomatología de IRA 2

semanas previas a la encuesta; dicha muestra se dividió en dos grupos: 75% para análisis y 25% para probar el desempeño de los diversos métodos de análisis utilizados en el estudio. Se analizaron factores sociodemográficos como la edad del niño, región de residencia, edad materna, empleo de la madre; factores conductuales y ambientales como el amamantamiento, energía para cocinar, efecto de temporada. Tras el análisis se encontró que la prevalencia de los síntomas de IRA en niños fue de 40,3 %, la prevalencia fue alta en los hombres (50.7%), en los menores de 24 meses fue de 44.5%, en las madres menores de 25 años (33.8%), en las madres con nivel de educación inferior al secundario (74.2%). Se halló asociación entre el riesgo de desarrollar síntomas de IRA y ciertas variables como edad (niños de 12 a 23 meses) (OR:1.27), niños cuyas madres eran adolescentes (OR: 1.28) y trabajadores agrícolas (OR:1.25) o con otro empleo (OR:1.93); concluyendo así que el empleo de las madres en actividades agrícolas, las edades jóvenes de las madres y los niños son factores asociados con los síntomas de la enfermedad de las IRA.

Ghimire et al. (2022) efectuaron la investigación titulada *“Prevalencia y factores asociados con la infección respiratoria aguda entre niños menores de cinco años en hospitales terciarios seleccionados del Valle de Katmandú”*. Este estudio se realizó en 286 niños, agrupándose las variables en tres grandes grupos; características sociodemográficas de la familia del niño, características ambientales e información relacionada con el niño. Según los resultados más de la mitad de los niños (60,8%) presentaron IRA y el 14.3% de los niños tuvieron neumonía grave o muy grave. Los factores asociados a IRA fueron la religión budista (OR:4.59), otras religiones (OR: 6.12), la presencia del niño en la cocina mientras cocina (OR: 2.03) y la presencia de infección del tracto respiratorio en la familia (OR = 2,83); concluyendo así que la religión, la presencia del niño en la cocina mientras cocina y la infección del tracto respiratorio en la familia son factores asociados a las IRA.

Dagne et al. (2020), realizaron el estudio titulado “*Infección respiratoria aguda y sus factores asociados entre niños menores de cinco años que asisten a la sala de pediatría del Hospital Especializado Integral de la Universidad de Gondar, noroeste de Etiopía: estudio transversal basado en una institución*”. Tomaron como muestra 422 niños < 5 años que asistieron al área de pediatría. Los resultados de este estudio refieren que la prevalencia de IRA fue del 27,3%. Se encontró asociación significativa entre IRA y las siguientes variables; niños < 12 meses (AOR: 3.39), edad materna de 16 a 27 años (AOR: 1.95), edad materna de 28 a 33 años (AOR: 2.73), falta de conciencia materna sobre el lavado de manos (AOR: 2.79), residencia rural (AOR: 2.27). Por tanto, concluyen que tanto la edad del niño y de la madre, como la residencia y la información sobre la higiene de las manos de la madre fueron factores significativos que tienen asociación con las IRA.

Alemayehu et al. (2019) efectuaron el estudio titulado “*Factores de riesgo de infecciones respiratorias agudas entre niños menores de cinco años que asisten a hospitales públicos en el sur de Tigray, Etiopía, 2016/2017*”. Tomaron como muestra 288 niños < 5 años (96 casos y 192 controles). Obtuvieron como resultado que tanto la variable desnutrición (OR:2.89), como la de consumo de heces de vaca como combustible (OR:2.21) y el nivel educativo de la madre (secundario) (AOR:3.098) tuvieron asociación significativa con la variable IRA; concluyendo así que la alfabetización materna, el uso de heces de vaca y el estado nutricional son factores que se asocian a un mayor riesgo de IRA.

Coronel et al. (2018) efectuaron el estudio titulado “*Factores de riesgo de la infección respiratoria aguda en menores de cinco años*”. Usando una muestra de 88 niños (44 casos y 44 controles) de un hospital de Cuba entre junio de 2015 y mayo de 2017. Según los resultados obtenidos, se encontró una asociación entre las IRA y la convivencia con fumadores (OR:9.2), la LME < 6 meses (OR:5.9), la desnutrición (OR:5.4), la edad < 1 año (OR:4.6) y animales presentes en el hogar (OR:2.9); concluyendo de esta manera que la LME, la convivencia con

fumadores, la desnutrición, la edad < 1 año y animales presentes en el hogar son factores de riesgo para la IRA.

### **1.2.2. Nacionales**

Flores (2022) elaboró el estudio titulado “*Factores sociodemográficos asociados a la infección respiratoria aguda en niños menores de 6 años del Perú, según la ENDES 2020*”, haciendo uso de ENDES 2020, obteniendo de esta una muestra de 8 093 niños < 6 años. Según los resultados obtenidos, se halló una prevalencia de IRA del 12.6%, encontrándose una asociación entre las IRA con la edad materna < 20 años (RPa:1.55), bajos ingresos económicos (RPa:1.19), residir en la selva (RPa:1.37) y una etnicidad diferente al castellano (RPa:0.58). En este estudio se concluye que las IRA tienen asociación con ciertos factores sociodemográficos como edad materna, bajos ingresos económicos, región de procedencia y etnicidad.

Alvarado et al. (2021) realizaron el estudio titulado “*Factores medioambientales asociados a infecciones respiratorias en niños < 5 años que acuden al Hospital de Barranca*”. Se efectuó en muestra de 120 niños; encontrándose asociación entre la variable IRA y las variables independientes como la escasa ventilación en el hogar (OR:3.51), zonas polvorientas aledañas al hogar (OR:3.00), LME inadecuada (OR:11.27), incumplimiento en la vacunación (OR:3.60) y el hacinamiento (OR:9.75). En este estudio se concluye que los factores de riesgo ambientales asociados a las IRAS son la deficiencia de ventilación y la existencia de zonas polvorientas cerca del hogar; mientras que los factores de riesgo individuales asociados a las IRAS son la LME inadecuada y el incumplimiento del calendario de vacunación, además el factor de riesgo social que también tuvo asociación significativa fue el hacinamiento en el hogar.

Bustamante (2019) efectuó el estudio titulado “*Factores individuales, ambientales asociados a Infecciones Respiratorias Agudas en niños menores de 5 años. Asentamiento Humano Nuevo Progreso, Pimentel 2019*”. La población de estudio fueron 112 niños < 5 años y una muestra de 82 niños. Se encontró que los factores individuales más frecuentes fueron vacunación incompleta (80,5%), no consumir suplemento de vitamina A (80,5%), no recibir LME (73,2%), la desnutrición (64,6%), el BPN (42,7%); mientras que los factores ambientales con mayor frecuencia fueron pisos de tierra (89,0%) y el hacinamiento (79,3%). Concluyendo así que los factores individuales son más frecuentes que los ambientales.

Bautista (2019) elaboró el estudio titulado “*Factores de riesgo asociados a infecciones respiratorias agudas en niños < 5 años del distrito de Acopampa Ancash*”. Este estudio se realizó en una muestra de 160 niños < 5 años (40 casos y 120 para los controles). Se encontró asociación entre la IRA con el BPN (OR:3.43), el hacinamiento (OR:0.415) y la edad de la madre (OR:3,57); concluyendo así que las IRAS están asociadas al BPN, al hacinamiento y a la edad materna.

Ramírez et al. (2019) elaboraron el estudio titulado “*Factores asociados a la infección respiratoria aguda en niños menores de cinco años. ENDES, 2017*”. Este estudio se efectuó en 18 345 madres que tenían hijos < 5 años. Según los resultados obtenidos, la prevalencia de IRA en niños fue de 14.7%. Los factores asociados a IRA fueron quintil de riqueza ( $p=0.001$ ) y región selva ( $p=0.05$ ). Concluyendo así que el 14.7% de los niños presenta IRA; además, los factores asociados a IRA fueron el quintil de riqueza inferior y vivir en la región selva.

Calderón (2018) elaboró el estudio titulado “*Factores asociados a infecciones respiratorias en niños menores de cinco años atendidos en el establecimiento de salud I – 4 Castilla, Piura, 2018*”, tomando como muestra 246 pacientes < 5 años con diagnóstico de IRA. Según los resultados obtenidos, hubo asociación estadística significativa entre las IRAS y los



factores como la vivienda urbano-marginal (RPa:3.42), el nivel de escolarización secundaria (RPa:1.56), la LME (RPa:2.35), el BPN (RPa:3.62), la edad gestacional pretérmino (RPa:1.56) y la presencia de patologías previas (RPa:2.13).

### **1.3. Objetivos**

#### ***1.3.1. Objetivo general***

Determinar los factores asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021.

#### ***1.3.2. Objetivos específicos***

- Identificar las características propias de los niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021.
- Identificar la prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021.
- Identificar la diferencia de la prevalencia de infecciones respiratorias agudas según los factores propios de los niños menores de 5 años en Perú en 2021.

### **1.4. Justificación**

Las IRAS son una de las principales causas de morbilidad, hospitalización y muerte infantil; además, ocasionan pérdidas económicas tanto a las familias como a la sociedad en general (Nshimiyimana y Zhou, 2022).

Las IRAS al tener altos índices de morbimortalidad en niños < 5 años, se consideran un problema de salud pública que demanda altos costos para el estado. Son patologías simples pero cuyo diagnóstico o manejo tardío puede ocasionar mayor morbilidad e incluso mortalidad, es importante conocer los factores asociados a su presentación y establecer medidas de prevención para disminuir la prevalencia de las IRAS y los índices de morbimortalidad.

Según los antecedentes tanto nacionales como internacionales y las guías nacionales; todas estas fuentes señalan que los factores con mayor asociación a las IRA son la edad del niño (<12 meses), la LME inadecuada, el BPN, la prematuridad, la desnutrición, la inmunización incompleta, la edad materna (<20-28 años), el nivel educativo materno, el tipo de residencia (rural), el nivel económico, el hacinamiento, el tabaquismo, la contaminación ambiental y la región de procedencia (Alemayehu et al., 2019; Alvarado et al., 2021; Bautista, 2019; Bustamante, 2019; Calderón, 2018; Coronel et al., 2018; MINSA, 2019).

Los trabajos de investigación internacionales, revisados en este estudio, demuestran que existen más estudios que demuestran asociación entre las IRAS con los factores sociodemográficos y medioambientales; mientras que los referidos a factores del huésped o propios del niño como edad, LME, desnutrición, BPN, etc., son una minoría. Sin embargo; los estudios encontrados demuestran una similar asociación entre las IRAS con los factores sociodemográficos y los factores del huésped (Alemayehu et al., 2019; Alvarado et al., 2021; Bautista, 2019; Bustamante, 2019; Calderón, 2018; Coronel et al., 2018; MINSA, 2019). La OMS (2014) refiere que ciertos factores del huésped como el sistema inmune, la edad, las afecciones previas y el estado nutricional guardan relación con la gravedad de las enfermedades respiratorias (OMS, 2014). A nivel nacional, no existen muchos estudios actualizados que analicen la existencia de factores asociados a IRAS. Además, tampoco existen estudios que hagan uso de la base de datos recolectada mediante la ENDES, desaprovechando así información relevante para la realización de estudios concluyentes de alcance nacional.

Por todo lo expuesto, se decidió realizar este estudio con la finalidad de determinar los factores que tienen asociación con las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años.

## **1.5. Hipótesis**

### ***1.5.1. Hipótesis alterna***

Existe asociación significativa entre las infecciones respiratorias agudas y los factores propios de los niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021.

### ***1.5.2. Hipótesis nula***

No existe asociación significativa entre las infecciones respiratorias agudas y los factores propios de los niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Bases teóricas sobre el tema de investigación

#### 2.1.1. *Infección respiratoria aguda*

##### **Definición:**

Las IRAS representan una serie de patologías que comprometen parte e incluso la totalidad del aparato respiratorio (nariz, orofaringe, laringe, tráquea, bronquios y pulmones). Son producidas por diferentes agentes patógenos; virus, bacterias, hongos y parásitos. Inicia de forma repentina, pero cuyo curso puede variar dependiendo de la zona de vía respiratoria afectada y del diagnóstico y tratamiento oportuno. Las IRAS van desde el resfrío común hasta la neumonía dependiendo de diversos factores y gérmenes asociados. Estas infecciones pueden ser adquiridas en la comunidad o en el hospital (CDC, 2021; MINSA, 2022).

##### **Epidemiología:**

Según informes de la OPS, las IRAS causan anualmente la defunción de 4,3 millones de niños < 5 años, lo que equivale al 30% de la totalidad de decesos en este grupo etario (MINSA, 2021).

En el Perú, el CDC del MINSA informó que, durante el 2021 fueron notificados 682 028 episodios de IRA, que equivale a una IA de 2515,8 episodios por cada 10 mil < 5 años (MINSA, 2021).

En cuanto al índice de episodios de IRA en < 5 años por departamento, durante el 2021, la región de Tumbes ha notificado 5594 episodios de IRA, lo que representa un incremento de 47,1% comparado con el 2020, seguido de Madre de Dios (44,9%), Amazonas (39,8%), San Martín (33,0%) y Huánuco (27,0%). Por otro lado, las regiones que presentan menor porcentaje

de incremento en sus notificaciones de IRA fueron Moquegua (32,7%), Lima (15,1%), Tacna (5,0%), La Libertad (5,9%) e Ica (0,2%) (MINSA, 2021).

Según la UNICEF, la neumonía es la enfermedad infecciosa que produce mayor mortalidad infantil a nivel mundial. Anualmente, fallecen por neumonía más de 700.000 niños < 5 años, siendo los recién nacidos más de 153.000 del total de fallecidos. “*Cada 45 segundos muere al menos un niño por neumonía*” (UNICEF, 2022).

En el 2021 en nuestro país se notificaron 7347 episodios de neumonía, lo que representa 11,2 % más episodios que el 2020. Así mismo, las defunciones por neumonía notificadas en el mismo año fueron 73 decesos de niños < 5 años; cifra reducida en comparación con los anteriores años. Cabe mencionar que los departamentos con mayor número de defunciones son Loreto, Ucayali, San Martín, Ayacucho y Huánuco (MINSA, 2021).

### **Etiología**

La forma de contagio de las IRAS se da mediante las gotitas de *Flügge* que expulsamos al toser o estornudar, también se transmite al tener contacto con superficies contaminadas inanimadas como las barandas o asientos de vehículos, las perillas y llaves de las puertas, las mesas, entre otros. Las IRA pueden durar aproximadamente 15 días o menos, esto depende del tipo de infección y la complicación de la misma (CDC, 2021).

El patógeno causante de las IRAS puede ser viral, bacteriano, fúngico o parasitario. Los principales agentes infecciosos de las IRAS en niños son los virus, estos pueden ocasionar enfermedades graves con la capacidad de provocar una insuficiencia respiratoria aguda que podría progresar a un síndrome de dificultad respiratoria aguda (Niederman y Torres, 2022). Entre los virus que causan IRAS tenemos el virus respiratorio sincitial (VSR), el virus de la influenza, el rinovirus, el virus de la parainfluenza, el adenovirus, el coronavirus y el enterovirus humano (Nshimiyimana y Zhou, 2022).

La principal causa de neumonía adquirida en la comunidad en niños < 5 años son los virus, que representan el 50-60% de los casos, siendo el VSR y el virus de la influenza tipo A los más frecuentes en este grupo etario (MINSA, 2019).

Si bien es cierto los virus continúan siendo la principal causa de las IRAS; sin embargo, la etiología bacteriana continua presente, siendo el principal agente causal de neumonía bacteriana el neumococo; seguido del *Haemophilus influenzae* de tipo b. (García y Fresnadillo, 2002). Las bacterias constituyen un problema actual por la resistencia a los antibióticos; el aumento de esta representa una amenaza global, ya que se traduce en mayores tasas de hospitalización y mayor morbimortalidad; los agentes que ocasionan infecciones más graves (enterobacterias, *Pseudomona aeruginosa* y acinetobacter) son resistentes a múltiples fármacos (Niederman y Torres, 2022).

Por su parte, los hongos, específicamente la aspergilosis pulmonar y las infecciones por moho no *Aspergillus* son importantes y representan infecciones difíciles de tratar en pacientes con problemas respiratorios; quienes pueden ser adquiridos tanto dentro como fuera del hospital, afectando mayormente a individuos inmunocomprometidos (Niederman y Torres, 2022).

Finalmente, las enfermedades pulmonares parasitarias son muy poco frecuentes en general; aunque no tan infrecuentes en los países tropicales (Niederman y Torres, 2022).

### **Clasificación**

Las IRAS se dividen en infecciones respiratorias del tracto superior e inferior. Las IRAS del tracto respiratorio superior incluyen la rinofaringitis aguda, la rinosinusitis, la faringitis, faringoamigdalitis, laringitis y la otitis media aguda (OMA) (MINSA, 2019); mientras que las IRAS del respiratorio inferior son aquellas que afectan desde la tráquea,

bronquios, bronquiolos hasta los alvéolos. Las patologías más comunes que comprometen este tracto son la bronquiolitis, la tos ferina y la neumonía (Muñoz, 2018).

Según la ENDES, por la afección de cualquier área del tracto respiratorio y por su ubicación, las Infecciones Respiratorias Agudas se clasifican en IRA no complicadas e IRA complicadas. Conforman las IRAS no complicadas la rinofaringitis aguda, la sinusitis, la faringitis, la amigdalitis, la bronquitis y la otitis media. La IRA complicada está conformada por neumonía.

### **Clínica**

El cuadro clínico de las IRAS es inespecífico, este dependerá si la infección se encuentra en la faringe, laringe, tráquea, bronquios, etc. Dentro de los síntomas más comunes tenemos la tos, la fiebre, la dificultad para respirar, la cefalea, rinorrea, dolor de garganta, otalgia, secreción en el oído, congestión nasal, malestar general, dificultad para respirar, taquipnea, tiraje intercostal o subcostal, entre otros (CDC, 2021). Se considera como síntoma cardinal de la IRA la tos que puede estar o no estar asociada a expectoración (Graziani y Ampuero, 2018).

Existen signos de alarma que debemos tener en cuenta en los niños < 5 años como el aumento de la frecuencia respiratoria, tirajes intercostales, subcostales, ruidos agregados al respirar, disminución del apetito, fiebre que no cede con antipiréticos, irritabilidad, decaimiento, somnolencia e incluso convulsiones (Ministerio de Salud y Protección Social, 2023).

### **Diagnóstico**

El diagnóstico de las IRA es clínico y dependerá de una correcta anamnesis y examen físico. Los exámenes complementarios como las radiografías se realizarán en caso de sospecha diagnóstica de ciertas IRA como la neumonía. Las otras pruebas complementarias para

identificar el agente causal no se solicitan con frecuencia debido a que la mayoría de IRAS son cuadros infecciosos que se autolimitan (Graziani y Ampuero, 2018).

Actualmente existen técnicas de diagnóstico rápido útiles para las IRA más frecuentes. Las técnicas de diagnóstico rápido o TDR son aquellas cuyo resultado puede darse en menos de 7 horas; consideradas rápidas en comparación con las otras pruebas convencionales como el cultivo bacteriano o viral que suele durar más de 24 horas. La utilidad de estas pruebas es la disminución del mal uso de antibióticos dado que la mayoría de IRA son producidas por virus, disminuir el tiempo de estancia hospitalaria. Las TDR se clasifican dependiendo del agente causal que identifiquen, tal es así que existen TDR de *Streptococcus pyogenes* (SGA) que hacen uso de técnicas moleculares como PCR y de test inmunocromatográficos, destinados a hallar la naturaleza bacteriana de la faringitis al detectar el carbohidrato C de la pared celular del *Streptococcus pyogenes*. Sin embargo, cabe mencionar que el *gold-estándar* para diagnosticar la faringitis bacteriana continúa siendo el cultivo bacteriano. También están las TDR de *S. pneumoniae* que detectan el antígeno neumocócico en orina, es decir el polisacárido C de la pared celular del neumococo y otros TDR para la detección del ADN del neumococo mediante PCR. La etología vírica también se puede hallar mediante TDR que se agrupan en técnicas de detección de antígeno y técnicas de amplificación de ácidos nucleicos (Marimón y Navarro, 2017).

### **2.1.2. Factores de riesgo**

#### **Definición:**

Un factor de riesgo se define como “*la característica detectable de una persona o grupo de personas, esta puede estar asociada con un aumento en la probabilidad de padecer, desarrollar o estar especialmente expuesto a una enfermedad*” (Instituto Nacional de Estadística [INE], 2020).



El MINSA refiere que existen características que favorecen a una mayor incidencia de las IRAS como es el BPN, la desnutrición, la prematuridad, la contaminación atmosférica, el hacinamiento, los bajos niveles de inmunización y el nivel de pobreza; factores que se encuentran aún vigentes en nuestro país (CDC, 2021).

La OMS (2014) detalla que ciertos factores del huésped como el estado del sistema inmune, la edad, la presencia de patologías previas, estado nutricional, etc., están relacionados con la severidad de las enfermedades respiratorias (OMS, 2014).

Tomando en cuenta los factores asociados a IRA considerados por el MINSA (2019), OMS (2014), y los estudios previos citados en este trabajo agrupamos a los factores de la siguiente manera:

#### **Factores de riesgo del huésped, propios del niño o individuales:**

- Edad del niño
- Desnutrición
- Lactancia materna exclusiva
- Bajo peso al nacer
- Edad gestacional
- Inmunizaciones

#### **Factores de riesgo sociodemográficos**

- Sexo del niño (a)
- Nivel educativo de los padres
- Nivel económico
- Religión
- Etnicidad
- Residencia urbana o rural

- Región de procedencia
- Edad de la madre; madre adolescente
- Ocupación de la madre

### **Factores de riesgo medioambientales**

- Servicios básicos: Fuente de energía para cocinar. Fuente de agua
- Tipo de infraestructura
- Hacinamiento
- Tabaquismo
- Polución ambiental
- Clima frío
- Estación otoño-invierno

### III. MÉTODO

#### 3.1. Tipo de investigación

Este trabajo de investigación es de tipo cuantitativo, debido a que se emplearon métodos estadísticos con el fin de analizar la asociación entre la variable infecciones respiratorias agudas y las variables independientes. Es observacional porque no hubo manipulación de variables. Es un estudio analítico, ya que se determinó la asociación entre la IRA con las variables independientes como la edad del niño, lactancia materna exclusiva, bajo peso al nacer, desnutrición y vacunación. Este trabajo es un estudio transversal debido a que las variables estudiadas son del año 2021. Es un estudio retrospectivo ya que se tomaron datos de enero a diciembre del 2021 registrados por la ENDES.

#### 3.2. Ámbito temporal y espacial

El presente estudio se realizó con la finalidad de determinar los factores asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, utilizándose la base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del 2021 en Perú.

#### 3.3. Variables

##### 3.3.1. Variable dependiente

Infección respiratoria aguda: Tomándose en cuenta la tos como signo cardinal. Variable presente en la base de datos REC43 con código H31.

##### 3.3.2. Variables independientes

*Edad del niño:* Edad en años del niño según lo que refiere la madre al ser encuestada (ENDES). Esta variable se encuentra en la base de datos REC21 código B8.

**Lactancia materna exclusiva:** Proporcionar como alimento al niño solo con leche materna durante los 6 primeros meses de vida, sin incluir otros alimentos ni líquidos. Esta variable independiente se encuentra en la base de datos REC94 código QI440B.

**Bajo peso al nacer:** Es el peso al nacer < 2500 g. Esta variable independiente se encuentra en la base de datos REC41 código M19.

**Desnutrición:** Desnutrición aguda tomando como parámetro el indicador Peso/Talla percentil registrado en la encuesta (ENDES). Variable independiente presente en la base de datos REC44 código HW10.

**Vacunación:** Son las vacunas asociadas a patologías respiratorias registradas en la encuesta. Vacuna pentavalente y neumococo. Variable independiente presente en la base de datos REC95 con código S45NM3 y S45PV3, respectivamente.

### **3.4. Población y muestra**

#### **3.4.1. Población**

Todos los niños menores de 5 años, quienes habitaban en las viviendas particulares de Perú durante el 2021, conformaron la población de este estudio.

#### **3.4.2. Muestra**

En este estudio la muestra seleccionada estuvo conformada por 8880 niños menores de 5 años, cuyas madres fueron entrevistadas en la ENDES 2021. Además, todos los seleccionados cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión establecidos para este estudio.

No cumplieron con los criterios de selección 16 niños. Datos perdidos fueron 51.

### **3.4.3. Criterios de selección de muestra**

**3.4.3.1. Criterios de inclusión.** Niños menores de 5 años cuyas madres respondieron a las preguntas referentes a si el menor tuvo tos en las últimas 2 semanas.

**3.4.3.2. Criterios de exclusión.** Preguntas con respuestas no sabe.

### **3.5. Instrumentos**

En la elaboración de este estudio se utilizó información recolectada por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), publicada en la página web de dicho instituto. En esta página se descargó el sistema de base de datos de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) del año 2021: REC43, REC21, REC94, REC41, REC44 y REC95 en formato Stata V16. La técnica que utiliza la ENDES es la encuesta aplicada por método de entrevista directa y telefónica, mediante tres cuestionarios: salud, aplicado a personas de 15 años a más; hogar y el cuestionario a todas las mujeres de 12 a 49 años.

### **3.6. Procedimientos**

La variable dependiente IRA se obtuvo en la base de datos REC43 (módulo 1634) como “Ha tenido tos en las últimas dos semanas” y las variables independientes como edad del niño, lactancia materna exclusiva, bajo peso al nacer, desnutrición y vacunación fueron obtenidas en las bases de datos REC21 (módulo 1632), REC94 (módulo 1633), REC41 (módulo 1633), REC44 (módulo 1633), y REC95 (módulo 1634), respectivamente.

Se realizó la unión de las bases de datos REC43, REC21, REC94, REC41, REC44 y REC95 previamente depuradas. La nueva base de datos se elaboró en el programa Stata v16.

La variable IRA se creó a partir de la premisa “ha tenido tos en las últimas dos semanas” de la ENDES, y se categorizó en “no” y “sí”. La variable independiente edad del niño se usó

tal cual se encuentra en la ENDES y se categorizó en “<1 año”, “1 – 2 años”, “3– 4 años”. La variable independiente lactancia materna exclusiva se creó a partir de la variable “Durante primeros 6 meses, solo recibió leche materna” de la ENDES y se categorizó en “no” y “sí”. La variable independiente bajo peso al nacer se creó a partir de la variable “Peso del niño al nacer” de la ENDES y se categorizó en “Si: <2500g” y “No: 2500g a más”. La variable independiente desnutrición se creó de la variable Peso/Talla percentil registrado en la encuesta (ENDES) y se categorizó en “Si: <P15” y “No: P15 a más”. La variable independiente vacunación se creó unificando las variables “vacuna Pentavalente” y “vacuna neumococo” de la ENDES y se categorizó en “completa” e “incompleta”.

### **3.7. Análisis de datos**

Tanto el procesamiento como el análisis de los datos fueron realizados con el programa Stata v16. Para unificar las bases de datos se utilizó el comando “merge”. Se mantuvo el factor de ponderación y se empleó el comando svyset para ponderar la muestra compleja de acuerdo con el diseño muestral, tal y como se especifica en la ficha técnica de la ENDES. El comando svyset permite que Stata efectúe estimaciones basándose en un diseño muestral complejo para ponderar la muestra de la ENDES.

Una vez unificada la base de datos de la ENDES 2021, se evaluaron los resultados. Se estimó un intervalo de confianza (IC) del 95% con una significancia estadística de  $p < 0,05$ .

#### **3.7.1. Análisis descriptivo**

Este análisis se realizó mediante la presentación de porcentajes para cada variable categórica, y se proporcionarán intervalos de confianza al 95%. Se efectuó un estudio detallado de la distribución de las variables para hallar cualquier patrón o tendencia en los datos.

### **3.7.2. Análisis bivariado**

Se realizó el análisis de Chi Cuadrado de Pearson para las variables categóricas dicotómicas, dependientes e independientes.

### **3.7.3. Análisis multivariado**

Se efectuó un análisis de regresión de Poisson para determinar las razones de prevalencia (RP) y los IC al 95%. Para ello, se empleó un modelo lineal generalizado.

## **3.8. Consideraciones éticas**

En este estudio se utilizaron los datos recolectados por el INEI en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) 2021, que son de acceso público. No se requirió la evaluación y aprobación del comité de ética institucional, debido a que el registro de cada participante es mediante códigos, lo que garantiza la confidencialidad y el anonimato de cada individuo.

## IV. RESULTADOS

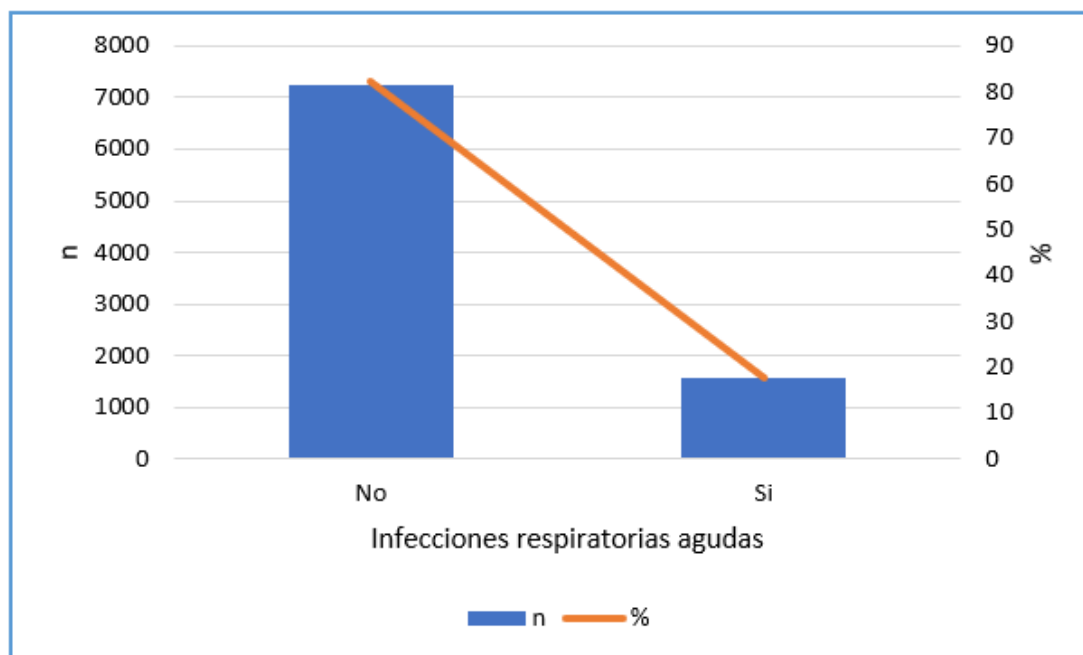
Se describen los resultados de 8880 niños menores de 5 años residentes en Perú durante el 2021; habiéndose perdido 51 valores tras realizar el análisis de datos.

### Análisis Descriptivo

Se analizó una muestra de 8880 niños menores de 5 años, obteniéndose que la prevalencia de infecciones respiratorias agudas en dicho grupo etario fue del 17.72% (Figura 1).

### Figura 1

*Prevalencia de las IRAS en niños menores de 5 años, ENDES 2021*



En la tabla 1 se mencionan las características propias de los niños menores de 5 años residentes en Perú durante 2021.



La mayoría de los participantes se encontraban en el grupo de edad 3 a 4 años (42.12%), seguido de del grupo 1 a 2 años (38.72%).

En cuanto a la variable LME, esta estuvo presente en el 67.32% de los participantes, mientras que el 32.68% no tuvo LME los primeros 6 meses de vida.

El 93.48% de individuos no tuvo bajo peso al nacer, solo el 6.53% de los individuos presentaron BPN.

La desnutrición no estuvo presente en el 93.72% de individuos. El 6.28% de los participantes si presentaron desnutrición.

En cuanto a la variable vacunación, esta fue completa en el 55.60% de los participantes, mientras que el 44.40% tuvo vacunación incompleta.

### **Tabla 1**

*Características propias de los niños menores de 5 años residentes en Perú, ENDES 2021*

<b>Variables</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>IC 95 %</b>
<b>Edad</b>			
Menor a 1 año	1677	19.16	18.17 a 20.20
1 a 2 años	3475	38.72	37.52 a 39.94
3 a 4 años	3728	42.12	40.92 a 43.32
<b>Lactancia materna exclusiva</b>			
Si	3029	67.32	65.31 a 69.26
No	1276	32.68	30.74 a 34.69
<b>Bajo peso al nacer</b>			
No	8299	93.48	92.75 a 94.14

Si	581	6.53	5.865 a 7.253
<b>Desnutrición</b>			
No	8098	93.72	93.08 a 94.30
Si	601	6.28	5.70 a 6.92
<b>Vacunación</b>			
Completa	4967	55.60	54.16 a 57.04
Incompleta	3862	44.40	42.96 a 45.84

---

*Nota:* IC: intervalo de confianza. Algunas cifras son menores por la presencia de datos no observados en algunas variables.

### **Análisis Bivariado**

En la tabla 2 se muestra el análisis bivariado que corresponde a la prevalencia de IRAS en relación con las variables de estudio.

El factor bajo peso al nacer es una variable estadísticamente significativa ( $p = 0.049$ ) sin embargo no incrementó la prevalencia de las IRAS (1.39%).

No se encontró asociación estadísticamente significativa entre infección respiratoria aguda y las variables independientes como edad ( $p = 0.109$ ), lactancia materna exclusiva ( $p = 0.135$ ), desnutrición ( $p = 0.235$ ) y vacunación ( $p = 0.922$ ).

**Tabla 2***Prevalencia de Infección Respiratoria Aguda en niños menores de 5 años, según ENDES 2021*

Variables	Infección Respiratoria Aguda				p
	No		Sí		
	N	%	n	%	
<b>Edad del niño</b>					
Menor de 1 año	1366	15.97	295	3.15	
1 a 2 años	2801	31.31	645	7.36	0.109
3 a 4 años	3065	35	641	7.21	
<b>Lactancia materna exclusiva</b>					
Si	2490	55.17	534	12.11	0.135
No	1013	26	262	6.72	
<b>Bajo peso al nacer</b>					
No	6777	77.24	1467	16.33	<b>0.049</b>
Si	455	5.04	114	1.39	
<b>Desnutrición</b>					
No	6654	77.11	1441	16.61	0.235
Si	472	5.02	129	1.27	
<b>Vacunación</b>					
Completa	4077	45.87	888	9.85	0.922
Incompleta	3155	36.41	693	7.87	

*Nota:* Los valores de p representan significancia estadística de prueba de Chi Cuadrado de Pearson. Algunas cifras son menores por la presencia de datos no observados en algunas variables.

## **Análisis Multivariado**

En la tabla 3 se presentan los resultados del análisis de regresión multivariada para el año 2021. Siendo de interés principal la variable infección respiratoria aguda, esta se ajustó por edad, LME, bajo peso al nacer, desnutrición y vacunación.

Al analizar la edad se observó que, en comparación con el grupo de edad de referencia (menor a 1 año), los individuos de 1 a 2 años presentaron un riesgo de 1.24 veces más de desarrollar infecciones respiratorias agudas en el modelo ajustado (RPa:1.24, IC 95%:1.06 a 1.45).

La variable lactancia materna no exclusiva se observó que, en comparación con el grupo de referencia (lactancia materna exclusiva), presentó un riesgo de 1.16 veces más de desarrollar IRA en el análisis crudo (RPc:1.16, IC 95%:1.05 a 1.29) y 1.17 más veces de desarrollar IRA en el análisis ajustado (RPa:1.17, IC 95%:1.05 a 1.29).

Analizando el factor desnutrición se constató que la presencia de este, en comparación con el grupo de referencia (no desnutrición), presenta un riesgo de 1.21 veces más de desarrollar IRA en el modelo no ajustado (RPc:1.21, IC 95%:1.06 a 1.37); pero en el análisis ajustado no se encontró una asociación (RPa:1.15, IC 95%:0.97 a 1.36).

No se encontró asociación estadísticamente significativa entre IRA y las variables edad de 3 a 4 años (RPa:1.07, IC 95%: 0.91 a 1.25), bajo peso al nacer (RPa:1.23, IC 95%:0.99 a 1.51) y vacunación incompleta (RPa:1.10, IC 95%:0.99 a 1.22), tanto en el modelo no ajustado como en el modelo ajustado.

**Tabla 3**

*Factores propios de los niños menores de 5 años asociados a infección respiratoria aguda, según ENDES 2021*

Variables	Infecciones Respiratorias Agudas			
	Modelo no ajustado		Modelo ajustado	
	RPc	IC 95 %	RPa	IC 95 %
<b>Edad</b>				
Menor a 1 año	Ref.		Ref.	
1 a 2 años	1.05	0.96 a 1.16	1.24	1.06 a 1.45
3 a 4 años	0.97	0.88 a 1.07	1.07	0.91 a 1.25
<b>Lactancia materna exclusiva</b>				
Si	Ref.		Ref.	
No	1.16	1.05 a 1.29	1.17	1.05 a 1.29
<b>Bajo peso al nacer</b>				
No	Ref.		Ref.	
Si	1.13	0.98 a 1.29	1.23	0.99 a 1.51
<b>Desnutrición</b>				
No	Ref.		Ref.	
Si	1.21	1.06 a 1.37	1.15	0.97 a 1.36
<b>Vacunación</b>				
Completa	Ref.		Ref.	
Incompleta	1.01	0.94 a 1.08	1.10	0.99 a 1.22

---

*Nota.* RPa: Razón de prevalencia ajustada, RPc: Razón de prevalencia cruda IC: Intervalo de confianza, Ref.: Valor de referencia. Todas las variables independientes fueron ajustadas entre sí.

## V. DISCUSION DE RESULTADOS

El presente trabajo se centra en el análisis de los factores asociados a las IRAS en niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021. Se realizó un análisis descriptivo (Tabla 1), bivariado (Tabla 2) y multivariado (Tabla 3) de los factores propios del huésped asociados a las IRAS en niños menores de 5 años.

Los resultados obtenidos en el análisis descriptivo demostraron que la prevalencia de IRAS en los niños menores de 5 años, durante el 2021, fue del 17.72%; cifra superior a la estudiada por Flores (2020) quien refiere que la prevalencia de IRAS el 2020 fue de 12.6%. Este aumento en la prevalencia puede deberse a que durante la pandemia por COVID-19 la circunstancias fueron distintas que las del 2021, debido a que los individuos, sobre todo los < 5 años, estaban confinados en sus domicilios con escaso contacto con el medio externo, sin acudir a los centros de estudio que son fuentes de contagio de diversas IRAS (Jefferson et al., 2023). Además, las medidas de prevención como el uso obligatorio de la mascarilla y el lavado adecuado de manos, también contribuyeron con la reducción de las posibilidades de contagio de IRAS durante el 2020 (Olry de Labry et al., 2021).

Según el análisis multivariado (Tabla 3), se encontró que la edad (1 a 2 años), la lactancia materna no exclusiva y la desnutrición son factores asociados a las IRAS en los individuos de este estudio.

Con respecto a la variable edad, en su categoría de 1 a 2 años, el resultado de este estudio se corresponde con estudios internacionales como el de Nshimiyimana et al., en Uganda, quienes detectaron que los niños de 12 a 23 meses ( $p < 0.001$ ) también tuvieron mayor riesgo de padecer infección respiratoria aguda (Nshimiyimana y Zhou, 2022). La relación entre la IRA y la edad de los niños se debe a la maduración gradual del sistema inmune propia de

este grupo etario; sin embargo, es más frecuente en los niños < 1 año debido a la falta de madurez tanto celular como humoral, que es característica del recién nacido (Simon et al., 2015).

En cuanto al factor lactancia materna no exclusiva, el resultado de este estudio se relaciona con estudios tanto internacionales como nacionales. El estudio internacional de Coronel et al., en Cuba, demostró que los niños ausencia de LME (OR:5.9,  $p<0.05$ ) tuvieron mayor riesgo de desarrollar IRAS (Coronel et al., 2018). Estudios nacionales como el de Alvarado et al., en Barranca, hallaron que los niños con lactancia materna exclusiva inadecuada (OR: 11.27  $p<0.005$ ) tuvieron más riesgo de presentar IRAS (Alvarado et al., 2021). Otro estudio nacional, con resultados similares, fue el de Calderón, M., en Piura, donde se objetivó que los niños con ausencia de LME presentaron un riesgo de 2.35 más veces de padecer IRAS (RPa: 2,35. IC 95%: 1,40-3,56  $p=0.03$ ) (Calderón, 2018). Finalmente, en el estudio nacional de Bustamante, P. en Chiclayo, se observó que los niños que no recibieron LME durante los primeros 6 meses de vida tuvieron casi 5 veces más riesgo de desarrollar IRA a diferencia de los niños que si tuvieron una lactancia materna adecuada (OR: 4.81,  $p=0.000$ ) (Bustamante, 2019). La LME durante los 6 primeros meses de vida es una recomendación ya establecida por la OMS; sin embargo, según la OPS, en las Américas 2 de cada 3 bebés no reciben LME los primeros 6 meses de vida y solo el 37% de los niños menores de 6 meses, en América Latina, son amamantados. La LME continúa siendo deficiente en gran parte del mundo, esto se puede deber a la falta de promoción de la misma, a los pocos días de licencia por maternidad que presentan varios países a nivel mundial, incluyendo el nuestro, y al incremento de la promoción y publicidad de sucedáneos de la leche materna sin restricciones en varios países (Organización Panamericana de la Salud [OPS], 2022). La relación de la lactancia materna exclusiva con las IRAS se da por el contenido de la leche materna como tal; esta posee componentes inmunológicos, como los anticuerpos, que protegen a los niños de infecciones tanto



respiratorias como intestinales durante sus primeros meses de vida, contiene también otros componentes químicos que contribuyen con la maduración del sistema inmune del lactante, mejorando la respuesta inmunológica al darse un aumento en su propia producción de anticuerpos. Además, actualmente ha sido comprobada la protección frente a ciertos agentes patógenos como el VSR, rinovirus, y bacterias como *Haemophilus influenzae* y neumococo (de la Vega Paitková et al., 2010). Según refiere Frank, et al., la lactancia materna posee efectos protectores que continúan funcionando al menos hasta los 18 meses de edad, si se continúa con lactancia materna de forma complementaria hasta dicha edad (Frank et al., 2019).

Los resultados de este trabajo, con respecto al factor desnutrición, coinciden con estudios internacionales y nacionales. En el estudio internacional de Alemayehu et al., en Etiopía, hallaron que la desnutrición en niños < 5 años incrementaba el riesgo de padecer IRA (OR = 2,89; p=0.039) (Alemayehu et al., 2019). Por su parte, Coronel, et al., en Cuba, hallaron que la malnutrición por defecto (OR: 5.4, p<0.05), en niños < 5 años, también estaba asociada con un mayor riesgo de padecer IRA (Coronel et al., 2018). El estudio nacional de Bustamante, P., en Pimentel (Chiclayo), encontró que la desnutrición en < 5 años (OR: 8.34, p=0.016) estaba asociada a IRA (Bustamante, 2019). La desnutrición se relaciona con las IRA debido a las características que posee el sistema inmune de un individuo desnutrido y su mayor predisposición a adquirir cualquier tipo de infecciones. La desnutrición está asociada a la deficiencia de aminoácidos y estos, a su vez, disminuyen la formación de anticuerpos, alterando así la respuesta humoral; en cuanto a la respuesta celular, se ha visto que, en pacientes desnutridos, existen alteraciones en la adherencia, quimiotaxis y fagocitosis celular (Torres et al., 2017).

Los factores como bajo peso al nacer y vacunación incompleta no tuvieron asociación estadísticamente significativa en este estudio, lo que no coincide con estudios nacionales como

el de Bautista, M., en Acompampa (Ancash), Alvarado, et al., en Barranca (Lima) y el de Calderón, M., en Piura, donde dichas variables si tuvieron asociación con las IRAS (Alvarado et al., 2021; Bautista, 2019; Calderón, 2018). Esto pudo deberse a que, en el análisis de los datos de este estudio, no se observaron un considerable número de datos de las variables en cuestión; además, al ser la base de datos una encuesta basada en la información brindada por las madres de los individuos de este estudio, pudo haber un sesgo de recuerdo por parte de las entrevistadas.

## VI. CONCLUSIONES

a. Los factores con mayor asociación a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años fueron edad de 1 a 2 años, lactancia materna no exclusiva y desnutrición.

b. La prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021 fue del 17.72%.

c. La edad del niño de 1 a 2 años presentó mayor asociación con la prevalencia de infecciones respiratorias agudas a diferencia de las variables lactancia materna no exclusiva y desnutrición.

## VII. RECOMENDACIONES

a. Este estudio identificó factores propios del huésped asociados a las IRA como son: edad del niño (1 a 2 años), lactancia materna no exclusiva y desnutrición. El sector salud debe seguir considerando estos factores en las actividades preventivas y promocionales con respecto a las infecciones respiratorias agudas.

b. El factor lactancia materna no exclusiva continúa siendo uno de los factores asociados a IRAS en múltiples trabajos nacionales; al ser un factor modificable, el personal de salud de primer nivel debe promover e instruir, desde la gestación, la técnica adecuada de lactancia y difundir los beneficios que tiene la leche materna en los niños.

c. Se sugieren realizar más estudios nacionales que analicen la asociación de factores propios del huésped con IRA y compararlos con los resultados obtenidos en este estudio.

## VIII. REFERENCIAS

- Alemayehu, S., Kidanu, K., Kahsay, T., y Kassa, M. (2019). Risk factors of acute respiratory infections among under five children attending public hospitals in southern Tigray, Ethiopia, 2016/2017. *BMC Pediatrics*, 19, 380. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1767-1>
- Alvarado, C. R., Suárez, V. L., Gutiérrez, E. A., y Mendoza, A. D. (2021). Factores medioambientales asociados a Infecciones Respiratorias en niños menores de 5 años que acuden al Hospital de Barranca. *Revista Científica Ágora*, 8(2), Article 2. <https://doi.org/10.21679/arc.v8i2.216>
- Bautista, M. L. (2019). *Factores de riesgo asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años del distrito de Acopampa Ancash*. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional URP. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/2277>
- Bustamante, P. (2019). *Factores individuales, ambientales asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. Asentamiento humano Nuevo Progreso, Pimentel 2019*. [Tesis de pregrado, Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo]. Repositorio Institucional UNPRG. <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/3979>
- Calderón, M. J. (2018). *Factores asociados a infecciones respiratorias en niños menores de cinco años atendidos en el establecimiento de Salud I – 4 Castilla, Piura, 2018*. [Tesis de pregrado, Universidad César Vallejo]. Repositorio de la UCV. <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/26078>
- Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades [CDC]. (2021). Vigilancia, prevención y control de la IRA (Infección Respiratoria Aguda). CDC

MINSA. <https://www.dge.gob.pe/portalnuevo/vigilancia-epidemiologica/vigilancia-prevencion-y-control-de-la-ira-infeccion-respiratoria-aguda/>

Coronel, C., Huerta, Y., y Ramos, O. (2018). Factores de riesgo de la infección respiratoria aguda en menores de cinco años. 22. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1025-02552018000200009&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1025-02552018000200009&lng=es&tlng=es)

Dagne, H., Andualem, Z., Dagnaw, B., y Taddese, A. A. (2020). Acute respiratory infection and its associated factors among children under-five years attending pediatrics ward at University of Gondar Comprehensive Specialized Hospital, Northwest Ethiopia: Institution-based cross-sectional study. *BMC Pediatrics*, 20, 93. <https://doi.org/10.1186/s12887-020-1997-2>

de la Vega Paitková, T., Pérez Martínez, V. T., y Bezos Martínez, L. (2010). La lactancia materna y su influencia en el comportamiento de las infecciones respiratorias agudas. *Revista Cubana de Medicina General Integral*, 26(3), 0-0. [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21252010000300005&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21252010000300005&lng=es&tlng=es).

Flores, K. (2022). *Factores sociodemográficos asociados a la infección respiratoria aguda en niños menores de 6 años del Perú, según la ENDES 2020*. [Tesis de pregrado, Universidad Ricardo Palma]. Repositorio Institucional URP. <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/5731>

Frank, N. M., Lynch, K. F., Uusitalo, U., Yang, J., Lönnrot, M., Virtanen, S. M., Hyöty, H., y Norris, J. M. (2019). The relationship between breastfeeding and reported respiratory and gastrointestinal infection rates in young children. *BMC Pediatrics*, 19, 339. <https://doi.org/10.1186/s12887-019-1693-2>

- García-Rodríguez, J. A., y Fresnadillo Martínez, M. J. (2002). Microbiología de la infección respiratoria pediátrica. *Anales de Pediatría*, 56, 2-8.  
<https://www.analesdepediatria.org/es-microbiologia-infeccion-respiratoria-pediatica-articulo-13031226>
- Graziani, D., y Ampuero, A. (2018). Protocolo diagnóstico y tratamiento empírico en urgencias de las infecciones respiratorias. *Medicine*, 12(64), 3794-3800.  
<https://doi.org/10.1016/j.med.2018.10.008>
- Instituto Nacional de Estadística [INE]. (2020). Glosario de Conceptos. Instituto Nacional de Estadística.  
<https://www.ine.es/DEFIne/es/concepto.htm?c=4583&op=54009&p=1&n=20>
- Jefferson, T., Dooley, L., Ferroni, E., Al-Ansary, L. A., Driel, M. L., Bawazeer, G. A., Jones, M. A., Hoffmann, T. C., Clark, J., Beller, E. M., Glasziou, P. P., & Conly, J. M. (2023). Physical interventions to interrupt or reduce the spread of respiratory viruses. *The Cochrane Database of Systematic Reviews*, 2023(1), CD006207.  
<https://doi.org/10.1002/14651858.CD006207.pub6>
- Marimón, J. M., y Navarro-Marí, J. M. (2017). Métodos de diagnóstico rápido de las infecciones respiratorias. *Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica*, 35(2), 108-115. <https://doi.org/10.1016/j.eimc.2016.11.007>
- Ministerio de Salud y Protección Social. (2023). Infecciones Respiratorias Agudas (IRA).  
[https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Infecciones-Respiratorias-Agudas-\(IRA\).aspx](https://www.minsalud.gov.co/salud/Paginas/Infecciones-Respiratorias-Agudas-(IRA).aspx)
- Ministerio de Salud [MINSA]. (2019). Guía técnica: Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la neumonía en la niña y el niño.  
<https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones/1091053-guia-tecnica->

[guia-de-practica-clinica-para-el-diagnostico-y-tratamiento-de-la-neumonia-en-la-nina-y-el-nino](#)

Ministerio de Salud [MINSA]. (2021). Boletín Epidemiológico SE 43, 2021. Recuperado 23 de junio de 2023, de [https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin\\_202143\\_02\\_194945.pdf](https://www.dge.gob.pe/epipublic/uploads/boletin/boletin_202143_02_194945.pdf)

Ministerio de Salud [MINSA]. (2022). Infecciones respiratorias agudas (IRA). <https://www.gob.pe/21263-infecciones-respiratorias-agudas-ira>

Ministerio de Salud [MINSA]. Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de Coqueluche y Síndrome Coqueluchoide en Pediatría. (s. f.). Recuperado 23 de junio de 2023, de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2829438/Gu%C3%ADas%20de%20Pr%C3%A1ctica%20Cl%C3%ADnica%20del%20Servicio%20de%20Pediatr%C3%ADa%20-%20Parte%202.pdf.pdf>

Mosegui, G. B. G., Antoñanzas, F., y De Mello Vianna, C. M. (2023). Cost of lost productivity from acute respiratory infections in South America. *Revista Panamericana de Salud Pública*, 47, 1. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2023.65>

Muñoz, C. (2018). Infección Respiratoria Aguda (IRA). [https://www.geosalud.com/enfermedades\\_infecciosas/ira.htm](https://www.geosalud.com/enfermedades_infecciosas/ira.htm)

Niederman, M. S., y Torres, A. (2022). Respiratory infections. *European Respiratory Review*, 31(166). *European Respiratory Review*. 2022 31: 220150; <https://doi.org/10.1183/16000617.0150-2022>

Nshimiyimana, Y., y Zhou, Y. (2022). Analysis of risk factors associated with acute respiratory infections among under-five children in Uganda. *BMC Public Health*, 22(1), 1209. <https://doi.org/10.1186/s12889-022-13532-y>



Olry de Labry-Lima, A., Bermúdez-Tamayo, C., Martínez-Olmos, J., y Martín-Ruiz, E. (2021).

El uso de las mascarillas en la protección de las infecciones respiratorias: Una revisión de revisiones. *Enfermedades Infecciosas Y Microbiología Clínica*, 39(9), 436-444.

<https://doi.org/10.1016/j.eimc.2020.07.008>

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2014). Prevención y control de las infecciones

respiratorias agudas con tendencia epidémica y pandémica durante la atención sanitaria

(OMS 2014) | Dto de Estadística y Epidemiología.

<https://dtoepidemiologia.wordpress.com/2020/02/25/prevencion-y-control-de-las->

[infecciones-respiratorias-agudas-con-tendencia-epidemica-y-pandemica-durante-la-](https://dtoepidemiologia.wordpress.com/2020/02/25/prevencion-y-control-de-las-)

[atencion-sanitaria-oms-2014/](https://dtoepidemiologia.wordpress.com/2020/02/25/prevencion-y-control-de-las-)

Organización Mundial de la Salud [OMS]. (2020). Centro de tratamiento de infecciones

respiratorias agudas graves. <https://www.who.int/es/publications/i/item/10665-331603>

Organización Panamericana de la Salud [OPS]. (2022). Lactancia materna y alimentación

complementaria—OPS/OMS | Organización Panamericana de la Salud. Lactancia

materna y alimentación complementaria. <https://www.paho.org/es/temas/lactancia->

[materna-alimentacion-complementaria](https://www.paho.org/es/temas/lactancia-)

Simon, A. K., Hollander, G. A., y McMichael, A. (2015). Evolution of the immune system in

humans from infancy to old age. *Proceedings of the Royal Society B: Biological*

*Sciences*, 282(1821), 20143085. <https://doi.org/10.1098/rspb.2014.3085>

Torres, V., Orama, V. M. M., y Álvarez, I. M. (2017). Infecciones respiratorias y desnutrición.

*Gaceta Médica Espirituana*, 9(3), Article 3.

<https://revgmespirituana.sld.cu/index.php/gme/article/view/809/670>

Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia [UNICEF]. (2022). La neumonía infantil: Todo

lo que debes saber | UNICEF. <https://www.unicef.org/es/historias/neumonia-infantil->

[lo-que-debes-saber](https://www.unicef.org/es/historias/neumonia-infantil-)

## IX. ANEXOS

## 9.1. ANEXO A: MATRIZ DE CONSISTENCIA

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES	METODOLOGIA
<p><b>Problema general</b> ¿Cuáles son los factores asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021?</p> <p><b>Problemas específicos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•¿Cuáles son las características propias de los niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021?</li> <li>•¿Cuál es la prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021?</li> <li>•¿Cuál es la diferencia de la prevalencia de infecciones respiratorias agudas según los factores propios de los niños menores</li> </ul>	<p><b>Objetivo general</b></p> <p>Determinar los factores asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021.</p> <p><b>Objetivos específicos</b></p> <p>Identificar las características propias de los niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar la prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021.</li> <li>• Identificar la diferencia de la prevalencia de infecciones respiratorias agudas según los factores propios de los niños menores</li> </ul>	<p><b>Hipótesis alterna</b></p> <p>Existe asociación significativa entre las infecciones respiratorias agudas y los factores propios de los niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021.</p> <p><b>Hipótesis nula</b></p> <p>No existe asociación significativa entre las infecciones respiratorias agudas y los factores propios de los niños menores de 5 años residentes en Perú en 2021.</p>	<p><b>Variable dependiente:</b></p> <p>Infección respiratoria aguda</p> <p><b>Variables independientes:</b></p> <p>Edad del niño</p> <p>Lactancia materna exclusiva</p> <p>Bajo peso al nacer</p> <p>Desnutrición</p> <p>Vacunación</p>	<p><b>Tipo de Investigación</b></p> <p>Estudio de tipo cuantitativo, observacional, analítico, retrospectivo y transversal</p> <p><b>Población y muestra</b></p> <p>La población fueron los niños menores de 5 años, que se obtuvo de la ENDES 2021, con una muestra de 8880.</p> <p><b>Instrumento</b></p> <p>Se utilizó la base de datos de la ENDES 2021, donde se obtuvo los módulos que incluyen los datos de las variables de interés, ubicados en REC43, REC21, REC94, REC41, REC44 y REC95 con las cuales se generó una base de datos final.</p> <p><b>Análisis de datos</b></p> <p>Para el análisis y procesamiento de datos se utilizó el programa Stata v16, fusionando los datos. Para la evaluación de las variables categóricas se utilizó el análisis descriptivo; en el análisis bivariado se</p>

de 5 años en Perú en 2021?	de 5 años en Perú en 2021.			analizó la información según la condición de la variable; y mediante el análisis de regresión de Poisson se determinó las razones de prevalencia con sus respectivos intervalos de confianza.
----------------------------	----------------------------	--	--	---

## 9.2. ANEXO B: OPERACIONALIZACION VARIABLES

Variabl e	Definición conceptual	Definición operacional	Ti po de va ria ble	Naturale za y escala de medición	Indicad or	Criterios de medición	Instrum ento
<b>Infección respiratoria aguda</b>	Enfermedades transmisibles del aparato respiratorio, de menos de dos semanas de evolución	Presencia de tos registrada en la encuesta (ENDES)	Dependiente	Cualitativas Nominal Dicotómica	Si No	No: 0 Si: 1	REC43 H31
<b>Edad del niño</b>	Es el tiempo que ha vivido una persona al día de realizar el estudio	Meses o años que indica tener el niño en la encuesta (ENDES) según fecha de nacimiento.	Independiente	Cualitativa ordinal	<1 AÑO 1 - 2 AÑOS 3- 4 AÑOS	0: <1 AÑO 1: 1 - 2 AÑOS 2: 3- 4 AÑOS	REC21 B8
<b>Lactancia materna exclusiva</b>	Se entiende por lactancia materna exclusiva al consumo de solo leche materna durante los 6 primeros meses de vida	Indica si el niño recibió lactancia materna exclusiva en la encuesta (ENDES)	Independiente	Cualitativa Dicotómica Nominal	Si No	Si: 0 No: 1	REC94 QI440B

<b>Bajo peso al nacer</b>	Se refiere al peso del neonato inmediatamente después de su nacimiento y que este sea menor a 2500 gramos.	Es el peso del niño al nacer, registrado en la encuesta (ENDES) menor a 2500g		Independiente	Cuantitativa Dicotómica Nominal	Si: <2500g No: 2500g a más	No: 0 Si: 1	REC41 M19
<b>Desnutrición</b>	La desnutrición aguda se determina cuando el percentil del indicador peso para la talla es inferior al P15 - Desnutrición aguda moderada <P15 y >P3 - Desnutrición aguda severa <=P3	Es el Peso/Talla percentil registrado en la encuesta (ENDES)		Independiente	Cuantitativa De intervalo	Si: <P15 No: P15 a más	No: 0 Si: 1	REC44 HW10
<b>Vacunación</b>	Proceso por el que una persona se hace resistente a una enfermedad, mediante la administración de una vacuna. (PAHO, 2022)	Son las vacunas asociadas a patologías respiratorias registradas en la encuesta (ENDES)	Vacuna Pentavalente  Vacuna Neumococo	Independiente	Cualitativa Nominal	Completa  Incompleta	0: Completa 1: Incompleta	REC95 S45PV3  REC95 S45NM3

## 9.3. ANEXO C: INSTRUMENTOS (VALIDADOS)

Ficha de recolección de datos																				
H31	Infección respiratoria aguda	Presencia de tos	468. En los últimos 14 días, es decir, entre el _____ y el día de ayer, ¿(NOMBRE) ha tenido tos?	SI..... 1																
H22				NO..... 2																
				NO SABE..... 8																
B8	Edad del niño		217. ¿Cuántos años cumplidos tiene)	EDAD EN AÑOS <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/>																
QI44 0B	Lactancia materna		440B. ¿Durante los 6 primeros meses de vida, (NOMBRE) recibió solo leche materna sin incluir otros alimentos ni líquidos?	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8 OTRO: ..... 96 (ESPECIFIQUE)																
M19	Peso al nacer		430B. ¿Cuánto pesó (NOMBRE)?	GRAMOS DEL CARNÉ..... 1 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> GRAMOS SEGÚN RECUERDA..... 2 <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> NO SABE..... 99998																
HW 10	Peso/Talla		466E. Peso. Talla	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>DÍA</th> <th>MES</th> <th>AÑO</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C DI</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> </tr> <tr> <td>PESO DI</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> Kg </tr> <tr> <td>TALLA DI</td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> <td><input type="text"/></td> cm </tr> </tbody> </table>		DÍA	MES	AÑO	C DI	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	PESO DI	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	TALLA DI	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>
	DÍA	MES	AÑO																	
C DI	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																	
PESO DI	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																	
TALLA DI	<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>																	
S45F 3	Vacunación	Vacuna ANTINEUMOCÓCICA	461G. ¿Recibió (NOMBRE) la vacuna ANTINEUMOCÓCICA, que es una inyección que se pone en el muslo o el brazo para evitar la neumonía y meningitis, así también otitis media aguda, sinusitis?	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8																
S45 NM3																				
S45P V3		Vacuna PENTAVALENTE	462. ¿Recibió (NOMBRE) la vacuna PENTAVALENTE, que es una inyección que se pone en el muslo o el brazo para evitar la DIFTERIA, TOS CONVULSIVA, TÉTANOS, HEPATITIS B y HAEMOPHILUS INFLUENZAE?	SI..... 1 NO..... 2 NO SABE..... 8																