

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL  
DE HUAMANGA**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS:**

**"Características clínicas - epidemiológicas de niños de 3 a 5 años con infecciones respiratorias agudas en un hospital de altura, 2025"**

Para optar el título profesional de:

**MÉDICO CIRUJANO**

PRESENTADO POR:

**Bach. Brian Zenon POZO ESPINOZA**

**Bach. Ruth Michalli VARGAS CANDIA**

ASESORES:

**M.C. Carlos Alfredo ARCE MORALES**

**Dr. Víctor Alexander PALOMINO VARGAS**

**AYACUCHO - PERÚ**

**2026**

## **AGRADECIMIENTO**

A Dios, por bendecirnos en cada momento de este camino, brindándonos la sabiduría, fortaleza y paciencia necesarias para culminar nuestra noble profesión. Su guía y presencia constante fueron nuestro mayor apoyo en los momentos más difíciles de este trayecto.

A nuestras familias, por su amor, comprensión y apoyo incondicional; por cada sacrificio realizado y por alentarnos a seguir adelante en nuestra formación profesional. Sus enseñanzas y ejemplos de vida han sido nuestra mayor inspiración.

A la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga, nuestra Alma Mater, por acogernos y formarnos no solo académicamente, sino también como personas comprometidas con la sociedad y el servicio.

A la Escuela Profesional de Medicina Humana y a nuestros docentes, por compartir generosamente sus conocimientos, experiencia y vocación de enseñanza, contribuyendo de manera significativa en nuestra formación profesional y humana.

A nuestros asesores, Víctor Alexander Palomino Vargas y Carlos Alfredo Arce Morales, por su orientación, dedicación y valioso acompañamiento en cada etapa del desarrollo de la presente investigación; asimismo, por motivarnos constantemente a superar los desafíos con compromiso, responsabilidad y perseverancia.

Al Hospital Regional de Ayacucho “Miguel Ángel Mariscal Llerena”, por su valiosa colaboración y facilidades brindadas para la ejecución y desarrollo de esta investigación.

A Dios, a mis padres Tarcila y Zenon, a mis hermanos, por su amor incondicional, apoyo constante y por inculcarme valores de esfuerzo, sacrificio y perseverancia, los cuales fueron fundamentales para culminar esta etapa profesional. Gracias por acompañarme y motivarme en cada paso de este camino.

**POZO ESPINOZA, Brian Zenón**

A Dios, a mis padres Vitaliana y Lázaro, a mi querido hermano Leonel y demás seres queridos, por brindarme su amor incondicional, comprensión y apoyo constante a lo largo de este camino. Gracias por acompañarme en cada desafío, por creer en mí incluso en los momentos más difíciles y por ser mi mayor motivación para seguir adelante. Este logro también les pertenece, porque con su cariño, sacrificio y palabras de aliento hicieron posible que hoy alcance esta meta profesional.

**VARGAS CANDIA, Ruth Michalli**

## RESUMEN

**OBJETIVO:** Identificar las características clínicas-epidemiológicas de niños de 3 a 5 años con infecciones respiratorias agudas en un hospital de altura.

**MATERIALES Y MÉTODOS:** Se realizó estudio observacional, descriptivo y transversal de tipo retrospectivo. La muestra consistió en 120 historias clínicas de pacientes pediátricos que cumplieron con los criterios de selección. La información fue procesada mediante una ficha de recolección de datos y analizada en los programas Excel y SPSS v.27.

**RESULTADOS:** Se encontró que el síntoma predominante fue la fiebre (70.83%), seguida de la tos seca (54.17%). Un hallazgo clínico relevante fue la presencia de diarrea asociada en el 30.83% de los casos. En relación a la severidad condicionada por la altitud, el 15.00% de los niños ingresó con hipoxemia ( $\text{SatO}_2 < 88\%$ ), lo cual correlacionó con el 15.83% de diagnósticos de vías bajas (neumonía y bronconeumonía). Respecto a los factores epidemiológicos en este entorno, a pesar de una cobertura de inmunización del 100%; el 69.3% de la muestra vivía en condiciones de hacinamiento relativo. El grupo etario más afectado fue el de 3 años (45.83%). En relación a la procedencia, el 85% residía en zona urbana, sin embargo, los pacientes de procedencia rural presentaron cuadros más severos, con una tasa de hospitalización del 27.78% frente al 14.71% de los urbanos.

**CONCLUSIONES:** Se concluye que las infecciones respiratorias agudas en niños de 3 a 5 años atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho se caracterizaron por el predominio de cuadros de vías respiratorias superiores, siendo la fiebre y la tos las manifestaciones clínicas más frecuentes. Sin embargo, el 15.83% presentó neumonía o bronconeumonía y el 20.83% requirió hospitalización. Asimismo, la elevada frecuencia de convivencia con más de cuatro personas en el hogar (69.30%) y la mayor proporción de hospitalización en pacientes procedentes de zonas rurales constituyeron hallazgos epidemiológicos relevantes. Finalmente, la evolución clínica fue favorable en el 98.33% de los casos, sin registrarse mortalidad durante el periodo de estudio.

**PALABRAS CLAVE:** Infecciones respiratorias agudas, hospital de altura, hipoxemia, características clínicas, características epidemiológicas, pediatría, factores de riesgo.

## ABSTRACT

**OBJECTIVE:** To identify the clinical and epidemiological characteristics of children aged 3 to 5 years with acute respiratory infections (ARIs) in a high-altitude hospital. **MATERIALS AND METHODS:** A retrospective, observational, descriptive, cross-sectional study was conducted. The sample consisted of 120 clinical records of pediatric patients who met the selection criteria. Data were processed using a data collection sheet and analyzed with Excel and SPSS v.27 software. **RESULTS:** Fever was the predominant symptom (70.83%), followed by dry cough (54.17%); a relevant clinical finding was the presence of associated diarrhea in 30.83% of cases. Regarding severity conditioned by altitude, 15.00% of children presented with hypoxia ( $SpO_2 < 90\%$ ) upon admission, which correlated with 15.83% of lower respiratory tract diagnoses (pneumonia and bronchopneumonia). Concerning epidemiological factors in this environment, despite 100% immunization coverage, 69.3% of the sample lived in conditions of relative overcrowding. The most affected age group was 3-year-olds (45.83%). Regarding provenance, 85% resided in urban areas; however, patients from rural areas presented more severe clinical conditions, with a hospitalization rate of 27.78% compared to 14.71% for urban residents. **CONCLUSIONS:** Acute respiratory infections in children aged 3 to 5 years treated at the Hospital Regional de Ayacucho were predominantly characterized by upper respiratory tract conditions, with fever and cough being the most frequent clinical manifestations. However, 15.83% of patients developed pneumonia or bronchopneumonia, and 20.83% required hospitalization. Epidemiologically, a high frequency of household overcrowding (69.30%) and a greater proportion of hospitalizations among patients from rural areas were notable findings. Finally, clinical outcomes were favorable in 98.33% of cases, with no mortality reported during the study period. **KEYWORDS:** Acute respiratory infections, High-altitude hospital, Hypoxia, Clinical characteristics, Epidemiological characteristics, Pediatrics, Risk factors.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones respiratorias agudas (IRAS) en niños menores de 5 años son una de las principales problemáticas de salud pública a nivel global, especialmente en países en vías de desarrollo, donde las condiciones socioeconómicas y el acceso limitado a servicios de salud llegan a agravar su impacto. Las IRAS abarcan una amplia gama de afecciones que pueden manifestarse con síntomas leves como rinorrea, fiebre, tos que puede llegar a evolucionar hacia cuadros más complicados como el caso de neumonía que requiere atención médica de inmediato.

El presente trabajo surge de la necesidad de identificar las características clínicas-epidemiológicas de niños de 3 a 5 años con infecciones respiratorias en un Hospital de altura; ya que, al poder identificar las características clínicas-epidemiológicas, permitirá optimizar el manejo clínico y a la vez prevenir complicaciones de las IRAS contribuyendo a reducir la morbimortalidad en infantes.

Por lo cual, los resultados que se obtienen en el presente trabajo de investigación permitirán detallar las características clínicas-epidemiológicas de las IRAS, buscando enfatizar la identificación de la complicación de posibles casos que necesita vigilancia o una referencia oportuna.

El trabajo de investigación **“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS-EPIDEMIOLOGICAS DE NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN UN HOSPITAL DE ALTURA 2025”** consta de seis capítulos, que se detallaran a continuación:

**El capítulo I**, expone el planteamiento del problema llegando a justificar la importancia del estudio de las IRAS en niños de 3 a 5 años, ya que poseen una alta prevalencia y gravedad especialmente en países de desarrollo. La investigación tiene por objetivo general el determinar las características clínicas-epidemiológicas de niños de 3 a 5 años con infecciones respiratorias agudas en un hospital de altura 2025.

**El capítulo II**, se despliega el marco teórico, incluyendo antecedentes internacionales; nacionales como regionales sobre las IRAS, resaltando su impacto en cuanto a la morbimortalidad en infantes; asimismo; se definen conceptos teóricos que son relevantes relacionados con las características clínicas-epidemiológicas de las IRAS.

**El capítulo III**, comprende la formulación de hipótesis y las variables de estudio.

**El capítulo IV**, trata sobre la metodología de investigación, incluyendo tanto el tipo como el diseño, que es una investigación descriptiva, observacional y retrospectiva basada en cohortes. La muestra se realizará de manera censal en 2025, enfocándose en los niños que hayan sido afectados por IRAs. La técnica de recolección de datos se llevó a cabo a través de la recopilación documentada, utilizando un instrumento que consistía en una lista de cotejos extraídos de las historias clínicas.

**El capítulo V**, expone los hallazgos derivados del procesamiento estadístico, producto de un análisis crítico donde se contrastan las evidencias locales con la literatura científica internacional y nacional.

**El Capítulo VI**, sintetiza las conclusiones fundamentales del estudio y formula recomendaciones pertinentes basadas en la realidad clínica y epidemiológica observada.

## ÍNDICE

CARÁTULA .....	1
AGRADECIMIENTO .....	2
DEDICATORIA .....	3
RESUMEN.....	4
ABSTRACT .....	5
INTRODUCCIÓN.....	6

### **CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN**

1.1 Planteamiento del problema: General y específicos .....	11
1.2 Formulación del problema .....	12
1.2.1 Problema general.....	12
1.2.2 Problemas específicos .....	12
1.3 Planteamiento de objetivos .....	12
1.3.1 Objetivo general.....	13
1.3.2 Objetivos específicos .....	12
1.4 Justificación e importancia de la investigación .....	13

### **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

2.1 Antecedentes de la investigación .....	14
2.1.1 Antecedentes internacionales .....	22
2.1.2 Antecedentes nacionales .....	27
2.1.3 Antecedentes regionales.....	28
2.2 Bases teóricas - Estadísticas .....	28
2.2.1 Generalidades de las IRAs .....	28

2.2.2 Clasificación estratificada por nivel anatómico .....	29
2.2.3 Etiología de las IRAs .....	30
2.2.4 Fisiopatología General .....	31
2.3 Definición de conceptos operacionales .....	35

### **CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

3.1 Planteamiento de hipótesis .....	41
3.1.1 Hipótesis general .....	41
3.2 Variables .....	41
3.2.1 Variable independiente .....	41
3.2.2 Variable dependiente .....	41
3.3 Operacionalización de variables .....	44

### **CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA DE ESTUDIO**

4.1 Tipo y diseño de la investigación .....	48
4.2 Método de investigación .....	48
4.3 Población y muestra .....	48
4.3.1 Unidad de estudio .....	48
4.3.2 Población .....	48
4.3.3 Criterios de inclusión y exclusión .....	49
4.3.4 Tamaño de muestra .....	49
4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	49
4.5 Técnica de procesamiento y análisis de datos .....	49
4.6 Consideraciones éticas .....	49
4.7 Clasificación de riesgo .....	49

4.8 Consentimiento informado y dispensa.....	49
4.9 Confidencialidad y protección de datos .....	50
4.10 Conflicto de interés.....	50
4.11 Autorización institucional .....	50
<b>CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN</b>	
5.1 Resultados .....	51
5.2 Discusión de resultados .....	75
<b>CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	
6.1 Conclusiones.....	78
6.2 Recomendaciones.....	80
<b>BIBLIOGRAFÍA</b>	
Bibliografía.....	82
<b>ANEXOS</b>	
ANEXO 1: Matriz de consistencia .....	94
ANEXO 2: Instrumento .....	95
ANEXO 3: Carta de compromiso de asesoramiento .....	99
ANEXO 4: Constancia de aprobación del comité de ética.....	100

## CAPÍTULO I

### PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

#### 1.1 Planteamiento del problema: general y específico

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen un conjunto de entidades clínicas que se manifiestan de forma heterogénea en los infantes, especialmente en niños menores de 5 años, quienes presentan un sistema inmunológico aún inmaduro. Esta condición las convierte en una de las primordiales causas de morbimortalidad infantil, representando un desafío para la salud pública a nivel mundial (1). Según la Organización Mundial de la Salud (OMS), más de 800,000 niños menores de 5 años fallecen anualmente por esta causa, siendo la neumonía el principal factor de mortalidad (2). A nivel global, las IRAS siguen siendo un problema crítico en países en desarrollo, donde el acceso limitado a servicios de salud, el impacto socioeconómico y las carencias nutricionales contribuyen a la severidad del cuadro. En el año 2021, se estimaron 12.8 mil millones de episodios de IRA a nivel mundial, con el Virus Sincitial Respiratorio (VSR) como principal responsable de la morbilidad (2,3).

En el Perú, las IRA son la causa principal de consulta pediátrica, con una prevalencia de 1.2 millones de casos en 2022, afectando severamente a las regiones altoandinas debido a sus condiciones climáticas extremas (4). Durante el 2023, nuestro país registró un incremento significativo con un patrón estacional marcado entre abril y septiembre por el descenso de temperaturas. Este aumento fue evidente desde la semana epidemiológica 12, con una fuerte presencia de Influenza (H1N1) y VSR en niños menores de 5 años (1,4). En Ayacucho, el 2023 fue particularmente crítico: las bajas temperaturas propias de la altitud derivaron en 21,336 casos de IRA y 239 casos de neumonía en este grupo etario, según reportes de la DIRESA (5). Al ser un hospital de altura, factores como la hipoxia y el frío exacerbaban la presentación clínica, haciendo indispensable analizar estas características en el periodo 2023-2024 para mejorar la respuesta sanitaria (5,6).

## **1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

### **1.2.1 Problema general.**

¿Cuáles son las características clínicas-epidemiológicas de niños 3 a 5 con infecciones respiratorias agudas en un hospital de altura en el periodo 2025?

### **1.2.2 Problemas específicos.**

- **PE1:** ¿Cuáles son las características clínicas de niños 3 a 5 con infecciones respiratorias agudas en un hospital de altura en el periodo 2025?
- **PE2:** ¿Cuáles son las características epidemiológicas de niños 3 a 5 con infecciones respiratorias agudas en un hospital de altura en el periodo 2025?

## **1.3 OBJETIVOS**

### **1.3.1 Objetivo general**

Identificar las características clínicas-epidemiológicas de niños 3 a 5 con infecciones respiratorias agudas en un hospital de altura en el periodo 2025

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- **OE1:** Identificar las características clínicas en las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo 2025.
- **OE2:** Identificar las características epidemiológicas en las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo 2025.

#### **1.4 Justificación e importancia de la investigación**

La presente investigación posee una justificación teórica y científica relevante, dado que la literatura médica convencional a menudo se basa en parámetros medidos a nivel del mar. En ciudades de altura como Ayacucho, la presión barométrica reducida obliga al organismo infantil a una adaptación fisiológica constante; por tanto, este estudio busca cerrar la brecha de conocimiento sobre cómo la hipoxia hipobárica altera la semiología respiratoria y la gasometría en niños de 3 a 5 años, aportando datos actualizados a la pediatría regional (7,8). Desde la perspectiva clínica y de gestión, la importancia radica en la optimización de los protocolos de atención hospitalaria. Al identificar con precisión las características clínicas (como la saturación de oxígeno corregida para la altura) y epidemiológicas (como el estado vacunal y nutricional), se dota al personal de salud de herramientas científicas para un triaje más eficiente. Esto permite una detección precoz de complicaciones, evitando ingresos innecesarios a cuidados intensivos y permitiendo una gestión más humana de los recursos hospitalarios, los cuales suelen ser limitados durante las temporadas de bajas temperaturas (5,9).

En el aspecto ético y social, la investigación se humaniza al reconocer que las IRA no solo afectan la salud biológica del niño, sino que impactan profundamente en el núcleo familiar. Una detección oportuna basada en los hallazgos de este estudio reducirá la estancia hospitalaria, disminuyendo el ausentismo laboral de los padres y el trauma emocional del infante por hospitalizaciones prolongadas. Finalmente, bajo una justificación metodológica, este trabajo emplea un diseño descriptivo-analítico que servirá como antecedente inmediato para políticas de salud pública en la región Ayacucho, facilitando la toma de decisiones basadas en evidencia real y no en estimaciones generales (10,11,12).

## CAPITULO II

### MARCO TEORICO

#### 2.1 Antecedentes de la investigación

##### INTERNACIONALES

**Islam M. et al. (Bangladesh, 2024)**, cuyo objetivo fue evaluar la asociación entre diversos factores ambientales intradomiciliarios y la ocurrencia de infecciones respiratorias agudas (IRA) en niños menores de cinco años. Para ello, los autores desarrollaron un estudio de casos y controles pareado, de base hospitalaria, lo que permitió comparar de manera sistemática a niños con diagnóstico de IRA frente a aquellos sin la enfermedad, controlando variables relevantes propias del contexto clínico. El análisis se centró en condiciones del entorno domiciliario que pueden influir en la salud respiratoria infantil, tales como el grado de hacinamiento en la vivienda, la ventilación de los ambientes, el uso de combustibles sólidos para la cocción de alimentos y la exposición pasiva al humo de tabaco. Estas variables fueron evaluadas debido a su alta prevalencia en contextos de bajos y medianos ingresos, así como por su reconocido potencial para incrementar la carga de contaminantes dentro del hogar. Los hallazgos del estudio evidenciaron que los niños expuestos a ambientes domésticos contaminados presentaron un mayor riesgo de desarrollar IRAs, resaltando la importancia del entorno intradomiciliario como determinante clave de la salud infantil. En particular, las condiciones de ventilación inadecuada, el uso de combustibles sólidos y la exposición al humo de tabaco se identificaron como factores que contribuyen a la vulnerabilidad respiratoria en este grupo etario. El estudio concluye que las condiciones ambientales del hogar influyen de manera significativa en la ocurrencia de IRA en niños menores de cinco años, subrayando la necesidad de implementar estrategias preventivas orientadas a mejorar la calidad del ambiente intradomiciliario. Asimismo, los autores destacan la relevancia de estas evidencias para el diseño de políticas públicas y programas de salud enfocados en la reducción de factores de riesgo ambientales, especialmente en poblaciones pediátricas vulnerables (13).

**Nilva G. et al. (Argentina, 2023)**, tuvo como finalidad describir las características clínicas y etiológicas de la bronquiolitis en pacientes menores de un año atendidos en el Hospital de Niños de Santa Fe, Argentina, estudio observacional-transversal que describe las características clínico-etiológicas de la bronquiolitis en pacientes menores de un año. De 108 casos analizados mediante RT-PCR e inmunofluorescencia, el 90.7% tenía entre 1 y 6 meses de edad. El 78.7% presentó diagnóstico viral positivo, destacando el Rinovirus y el Virus Sincitial Respiratorio (VSR) como los agentes más frecuentes. La prematuridad fue la condición prevalente asociada a la estancia hospitalaria (mediana de 5 días). Se halló una asociación significativa entre los menores de 3 meses y una estancia mayor a 5 días (OR=2.5; IC: 1.1-5.8; p=0.02), así como entre la presencia de VSR y cuadros graves (OR=7.7; IC: 1.95-39.6; p<0.001). El estudio concluye que los factores de riesgo clásicos para la gravedad de las infecciones respiratorias agudas predominaron en la población estudiada (14).

**Gebremeskel G, Tesfay B. (África 2023)**, estudio que tuvo como finalidad determinar la prevalencia y factores asociados a las infecciones respiratorias agudas (IRAS) entre los niños menores de 5 años en el estado regional de Tigray en el norte de Etiopía. Se realizó un estudio transversal retrospectivo del 18 de enero a 27 de junio del 2016, tuvo como población a un total de 986 niños dentro de este grupo etario para este estudio; se realizó la regresión logística para examinar los factores predisponentes de las infecciones respiratorias agudas en población pediátrica. El estudio mostró que la prevalencia de infecciones respiratorias agudas entre niños menores de 5 años fue de 16,10% [IC del 95%: 13,80-18,40]; en cuanto al análisis empleado del modelo de regresión logística multivariable, los niños entre 24 a 60 meses (AOR: 0,59, IC del 95%: 0,352-0,98), el índice del nivel socioeconómico (AOR: 0,60, IC del 95%: 0,378-0,959), el estado de infección del tracto gastrointestinal de este grupo etario (AOR: 3, IC del 95%: 1,97-4,73) y las madres que consumen tabaco (AOR: 4, IC del 95%: 1,15-16,50), fueron predictores significativos de infección respiratoria aguda. El estudio concluye que la prevalencia de las Infecciones Respiratorias Agudas (IRAS), muestra que el estado regional de Tigray obtuvo una tasa de IRAS más alta que a nivel nacional (15).

**Sarfo, JO et al. (África 2023),**” tuvo como objetivo mapear la evidencia sobre la prevalencia y los factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB) en niños menores de cinco años, con el propósito de respaldar futuras intervenciones, políticas y estudios. Se llevó a cabo una búsqueda exhaustiva en cuatro bases de datos principales (PubMed, JSTOR, Web of Science y Central), identificando un total de 3,329 registros. Luego de un riguroso proceso de selección y eliminación de duplicados, se evaluaron 107 estudios en texto completo, de los cuales 43 fueron finalmente incluidos en la revisión. Se encontró que la prevalencia de IRAB en niños menores de cinco años en el África Subsahariana varía entre el 1.9 % y el 60.2 %. Diversos factores aumentan la vulnerabilidad a estas infecciones, entre ellos la pobreza, la malnutrición, la falta de educación, la exposición al humo de tabaco, la ventilación inadecuada, el VIH, el uso de combustibles contaminantes, las cocinas tradicionales, la carencia de instalaciones sanitarias adecuadas y el consumo de agua no potable. Además, las estrategias de promoción de la salud, como la educación sanitaria, han demostrado ser efectivas, duplicando la frecuencia con la que las madres buscan atención médica para sus hijos ante síntomas de IRAB. Las IRAB continúan siendo un problema de salud pública significativo en el África Subsahariana. Para reducir su impacto en los niños menores de cinco años, es fundamental la cooperación intersectorial en áreas como la reducción de la pobreza, la mejora de las condiciones de vida, la optimización de la nutrición infantil y el acceso universal a agua potable. Asimismo, se requiere la realización de estudios de alta calidad que consideren y controlen posibles factores de confusión en la investigación de las IRAS (16).

**Fu C. et al. (China 2023),** investigación que buscaba determinar las características de los patógenos en niños hospitalizados con IRAS después de la flexibilización de las intervenciones no farmacológicas contra la COVID-19 en Quzhou. Se realizó la inscripción de niños hospitalizados con IRAS entre mayo-octubre del 2023, en las cuales se analizaron trece patógenos respiratorios comunes mediante reacción en cadena de la polimerasa cuantitativa fluorescente; además de ello se evaluaron las mono infecciones y las coinfecciones; y al igual se exploró la asociación entre patógenos y la edad mediante el análisis spline cubico restringido. Como resultados; Se incluyeron 1,225 niños en el estudio, de

los cuales 820 dieron positivo para algún patógeno y 238 presentaron dos o más patógenos. La prevalencia de los patógenos varió según el mes. *Mycoplasma pneumoniae* (Mp) fue el agente más frecuente en casos de infección única, seguido del virus respiratorio sincitial (VRS) y el rinovirus humano (VRH), mientras que el virus de la influenza tuvo una menor incidencia. La combinación más común en coinfecciones fue Mp junto con VRH. Se encontró que las tasas de detección de Mp y VRH eran mayores en coinfecciones que en infecciones únicas, aunque no se observaron diferencias significativas en la detección de VRS. Los niños de entre 1 y 3 años presentaron las tasas más altas de detección positiva y fueron más propensos a contraer múltiples patógenos, con un 40% de casos de infección única por patógenos respiratorios y un 47.48% de coinfecciones ( $\chi^2 = 4.245$ ,  $P = 0.039$ ). A través de modelos de spline cúbico restringido, se identificó una asociación en forma de J entre la edad y la infección por Mp, mientras que el riesgo de VRH mostró un aumento inicial seguido de una disminución. En cuanto al VRS, su riesgo se mantuvo estable hasta los 1.5 años, para luego disminuir de manera acelerada (17).

**Silva L. et al. (Ecuador, 2022)**, tuvo como objetivo determinar el perfil epidemiológico de las IRAS en menores de 15 años mediante un diseño de investigación documental con un enfoque tanto descriptivo como exploratorio en las cuales se pudieron identificar 31 artículos que cumplieron con los criterios de selección; como criterios de inclusión se integró la accesibilidad, relevancia, revisiones sistemática como metaanálisis; como criterios de exclusión se agrupó los artículos repetidos, no disponibles en versión completo; teniendo como población estudiada a pacientes pediátricos de 0-15 años, obteniéndose como resultados que el 90 % de las infecciones respiratorias agudas fueron de naturaleza viral, siendo los agentes virales más comunes: el rinovirus, parainfluenza, virus sincitial respiratorio(VSR), influenza A/B y el adenovirus; mientras que el 10% restante fueron de origen bacteriano siendo los más comunes patógenos bacterianos como el *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae*, *Clamidia pneumoniae* y *Mycoplasma pneumoniae*. El presente estudio concluye, que el perfil epidemiológico de las IRAS en pacientes pediátricos de 0 a 15 años; tiene mayor predominancia la etiología viral en menores de 3 años, mientras que la etiología bacteriana es más predominante en mayores de 3 años,

en la cual la incidencia aumenta en estaciones de lluvia y el bajo cumplimiento de inmunizaciones en las zonas rurales (18).

**Piñeda I. et al. (Cuba, 2022)**, La investigación, que se llevó a cabo entre enero y marzo del 2019 en el Hospital Pediátrico Docente Luis Ángel Milanés Tamayo, buscó describir la morbilidad de las infecciones respiratorias agudas altas en niños menores de cinco años. Se realizó un estudio observacional, transversal y descriptivo con una población total de 172 niños que fueron admitidos durante ese tiempo. Realizó una muestra con 74 niños tras aplicar los criterios de inclusión y exclusión. Los resultados que se obtuvieron fueron que las infecciones respiratorias agudas altas predominaron los niños menores de un año (51.3%) con mayor prevalencia por el sexo masculino (64.8%), con una estancia hospitalarias menor de tres días (64.8%), de procedencia urbana (67.5%) en la cual la rinofaringitis aguda fue la etiología más frecuente de las infecciones respiratorias agudas (74.3%) y la exposición de humo como factor de riesgo predisponente (56.7%). El estudio concluye que las infecciones respiratorias agudas constituyen la causa principal de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. En la mayoría de los pacientes pediátricos menores de 5 años con infecciones respiratorias agudas puede encontrarse con más de un factor de riesgo, el de carácter socioeconómico es el denominador común para la presencia de situaciones ambientales desfavorables y la desnutrición (19).

**Rafeek R. et al. (Sri Lanka 2022)**, cuya finalidad fue analizar las características clínicas y epidemiológicas de las infecciones por Inf-V en niños hospitalizados con IRA. Se recolectaron muestras de aspirado nasofaríngeo (ANP) de 500 niños, con edades entre 1 mes y 5 años, que presentaban síntomas de IRA en el Hospital Universitario Kegalle, Sri Lanka. Entre mayo de 2016 y junio de 2018, las muestras fueron analizadas para detectar la presencia de los virus de influenza A (Inf-A) y B (Inf-B), así como del virus respiratorio sincitial humano (hRSV) y los virus de parainfluenza humana (hPIV) 1-3, mediante inmunofluorescencia. Posteriormente, el Inf-V fue subtipificado utilizando RT-PCR multiplex. Los resultados revelaron que el 10,75 % (54 de 502) de los niños hospitalizados con IRA dieron positivo para Inf-V. De estos, el 5,57 % (28/502) presentó infección por Inf-A y el 5,17 % (26/502) por Inf-B. La mayoría de los casos positivos para Inf-V

(33 niños) se registraron en edades entre 6 y 20 meses. En cuanto a los síntomas, de los 28 niños infectados con Inf-A, 15 desarrollaron una infección respiratoria inferior no caracterizada, 7 fueron diagnosticados con bronconeumonía y 6 con bronquiolitis. En los 26 casos de Inf-B, 11 presentaron una infección respiratoria inferior no caracterizada, 10 bronquiolitis y 4 bronconeumonía. El Inf-B se detectó a lo largo del año con picos en junio, agosto, noviembre y diciembre de 2016, así como en abril de 2017 y enero de 2018. Por su parte, el Inf-A mostró mayor circulación en marzo-abril de 2017 y julio de 2018. Además, se observó que las IRA fueron más comunes en niños que en niñas. La mayoría de los niños con Inf-V fueron diagnosticados con infecciones de las vías respiratorias bajas no caracterizadas y bronquiolitis de intensidad leve a moderada. En general, las infecciones por Inf-V se mantuvieron presentes durante todo el año en la zona estudiada de Sri Lanka, con fluctuaciones en la prevalencia de cada tipo de virus (20).

**Merera A. et al. M (África 2022)**, investigación que buscaba determinar los factores de riesgo para desarrollar Infecciones Respiratorias Agudas (IRAS) entre niños menores de 5 años en Etiopía. Se diseñó un esquema de muestreo transversal basado en la comunidad. Se empleó un enfoque multinivel bayesiano para la evaluación de los factores de riesgo asociados con la prevalencia de las IRAS en este grupo etario; los datos se recopilaron de 10.641 niños con edades inferiores a 5 años, de los cuales 9.918 niños fueron incluidos en este estudio. Como resultado se obtuvo que la tasa de prevalencia de las IRAS en menores de 5 años se evaluó en 8.4%, porcentaje más alto que la tasa prevista del país; los niños cuya madre tenía un alto nivel de educación tuvieron una mayor prevalencia para desarrollar IRAS. Los factores clave tanto ambiental como de salud y nutricionales influyeron en la proporción de niños difirieron según e área geográfica, Tigray (15.3%) y Oromia (14.4%) tuvieron la prevalencia más alta de IRAS, mientras que Benishangul Gumuz tuvo la prevalencia más baja (2.6%). La diarrea afectó al 11.1% de los niños menores de 5 años, con la frecuencia más alta de IRA (24.6%) y la prevalencia más alta de IRA notificada en niños que no contaban con agua potable (9.4%). El estudio concluye que la prevalencia de las IRAS en niños menores de 5 años esta estadísticamente relacionado con el índice de riqueza familiar, el nivel educativo de la madre, los antecedentes de cuadro

diarreico y la fuente de agua potable (21).

**Windi R. et al. (Indonesia 2021)**, cuya finalidad fue analizar los determinantes de las Infecciones Respiratorias agudas (IRAS) entre niños menores de 5 años. Se realizó un estudio transversal analítico que se realizó en 34 provincias de Indonesia en el periodo de 24 de julio al 30 de setiembre del año 2017, con la colaboración del Ministerio de Salud de Indonesia (MSI), Junta Nacional de Planificación de la Población y la Oficina de Estadística de Indonesia. Se utilizó datos secundarios de la Encuesta Demográfica y de salud de Indonesia (IDHS) del 2017; en la cual se seleccionó como encuestadas a los padres de familia de los 15.993 niños menores de 5 años. Se utilizaron pruebas como el chi-cuadrado y regresión logística binaria para poder examinar los determinantes de las IRAS entre los niños menores de 5 años. Como resultado se obtuvo que la prevalencia de las IRAS se presentó en 715 (4.20%) de los 15.993 niños menores de cinco años durante las dos semanas anteriores de la encuesta, entre los niños que se incluyeron en este estudio, el 49.17% fueron mujeres y 50.83% eran varones. En cuanto al grado de instrucción de los padres, más de la mitad (57.94%) de los encuestados ha completado la secundaria completa. Este estudio concluye que los determinantes de las IRAS entre los niños menores 5 años en Indonesia aun prevalecen los aspectos sociodemográficos: la edad de la madre de familia, el grado de instrucción de los padres, la clasificación socioeconómica; están significativamente asociados con las IRAS entre los niños menores de 5 años (22).

**Quintosa A. et al. (Cuba 2021)**, El propósito del estudio fue describir a pacientes menores de cinco años con infecciones respiratorias agudas, según variables clínicas, epidemiológicas e imagenológicas. Entre 2014 y 2016, se llevó a cabo una investigación transversal y descriptiva con 171 pacientes pediátricos con Infecciones respiratorias agudas y aislamiento viral a través de un exudado nasofaríngeo profundo. Los participantes fueron dados de alta del Servicio de Neonatología del Hospital Docente Infantil Sur Antonio María Baguez Cesar de Santiago de Cuba. Este presente estudio tuvo como resultado que la mayor prevalencia en cuanto al grupo etario, fueron los lactantes (57.9%), el sexo masculino, y los pacientes pediátricos que fueron diagnosticados de neumonía (40.9%) y bronquiolitis (28.0%) por el rinovirus y el Virus Sincitial Respiratorio

(VSR). La supresión temprana de la lactancia materna y consumo de tabaco de los padres fueron los factores de riesgo más predominantes. En cuanto a la clínica desarrollada tanto la fiebre como la tos y las secreciones nasales resultaron preponderantes. La consolidación alveolar fue prevalente en pacientes con diagnóstico de neumonía. El estudio concluye que se pudo observar una discordancia en cuanto al predominio del patrón de infiltrado alveolar descrito en la bibliografía medica consultada (23).

**Bakir J. et al. (Argentina 2020)**, Un estudio que tenía como objetivo analizar el perfil clínico-epidemiológico y los factores asociados en niños hospitalizados con esta infección. Entre los años 2000 y 2018, se llevó a cabo una investigación transversal en el Hospital de Niños "Ricardo Gutiérrez", que se encuentra en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires, con niños internados por IRAI. La inmunofluorescencia indirecta fue el método empleado para identificar el virus en las muestras de secreciones nasofaríngeas. Se llevó a cabo una comparación entre las características clínicas y epidemiológicas de la infección por adenovirus y las de otros virus respiratorios, tales como el sincitial respiratorio, la influenza y el parainfluenza. Se empleó un análisis de regresión logística múltiple con el fin de determinar los predictores independientes de esta infección. De un total de 16 018 niños con IRAI, 13 545 fueron analizados para detectar virus respiratorios, y 6047 (45 %) presentaron un resultado positivo. El adenovirus fue el patógeno menos prevalente, identificándose en el 4,4 % (265 casos), con una disminución progresiva a lo largo del período estudiado, alcanzando su punto máximo en 2003. Se detectó su circulación durante todo el año, con mayor incidencia en julio. El 63,8 % de los casos correspondió a varones, con una mediana de edad de 11 meses (rango intercuartil: 6-20 meses). La manifestación clínica predominante fue la neumonía (63 %). Se observó que el 50 % de los pacientes había tenido ingresos hospitalarios previos por enfermedades respiratorias, el 15,6 % correspondía a reingresos y el 58,3% presentaba comorbilidades. Además, el 19,2 % requirió ventilación asistida y el 44 % presentó complicaciones. La tasa de mortalidad alcanzó el 7,7 %. Se identificó que la infección por adenovirus estaba vinculada con edad igual o superior a 12 meses, sexo masculino, diagnóstico de neumonía, antecedentes de hospitalización por afecciones respiratorias y reingresos. Aunque los adenovirus fueron menos frecuentes en comparación con

otros virus respiratorios, su impacto en términos de morbilidad y mortalidad fue significativo (24).

## **ANTECEDENTES NACIONALES**

**Napan C, Luna C, Espinoza R, Vela J, De la Cruz J. (Lima, 2024)** investigación cuyo propósito fue determinar los factores materno-infantiles relacionados con la aparición de infecciones respiratorias agudas en niños peruanos menores de cinco años. Realizó un análisis descriptivo, observacional y retrospectivo de tipo transversal. muestra estuvo compuesta por 8366 niños que tenían menos de cinco años, cuyos padres dieron respuestas completas en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud Familiar, publicada en el año 2021. Se notó que ser madre en la adultez fue un elemento protector contra las infecciones respiratorias agudas (PR = 0,871; IC = 0,761-0,998); en cambio, ser madre durante la adolescencia significó un factor de riesgo (PR = 1.331; CI = 1.057-1.677). Realizó un análisis descriptivo, observacional y retrospectivo de tipo transversal. muestra estuvo compuesta por 8366 niños que tenían menos de cinco años, cuyos padres dieron respuestas completas en la Encuesta Nacional de Demografía y Salud Familiar, publicada en el año 2021. Además, se observará que la La prevalencia de estas infecciones aumentó en los hijos de madres con una educación secundaria (PR = 1,326; IC = 1,164-1,512) o primaria (PR = 1,418; IC = 1,197-1,681). Asimismo, se observar una incidencia más alta en la zona selvática (PR=1.487; IC=1.255-1.762) y en niños varones (PR=1.120; IC=1.008-1.245) (25).

**Chacón M. (Callao, 2024)** investigación cuyo El propósito era determinar cuáles son los factores de riesgo vinculados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años. Se llevó a cabo un estudio básico, observacional, transversal y descriptivo. La muestra estuvo integrada por 150 niños que tenían menos de cinco años y que habían sido diagnosticados con IRAs. Los resultados obtenidos evidenciaron que la faringoamigdalitis fue el diagnóstico más frecuente, representando el 46 % de los casos, y mostró una mayor incidencia en niños menores de un año (31 %). En el caso de la neumonía, se identificó una mayor prevalencia en varones (9.2 %) frente a las niñas (4.1 %). En relación con los

factores de riesgo, se determinó que los principales condicionantes ambientales fueron el tipo de cocina utilizada por la madre (leña o carbón) y el material de construcción de la vivienda (26).

**Rao C. (Lima, 2024)**, Estudió la Clasificación entre los factores que determinan la salud y el surgimiento de infecciones respiratorias agudas en niños de 0 a 9 años. Se trató de una investigación no experimental, transversal y correlacional que incluyó a 132 participantes. Los resultados indican que el 66,7% son hombres, quienes tuvieron una frecuencia más alta de IRA, sobresaliendo la faringitis aguda (53,8%) y el resfriado común (85,6%). Se descubrió una evaluación estadísticamente significativa entre los factores determinantes y estas infecciones ( $p = 0,000$  y coeficiente de 0,359), lo que sugiere que la aparición de estos padecimientos está influenciada por factores ambientales, nutricionales y sociales (27).

**Mendoza K. (Huancayo, 2023)** tuvo como finalidad rasgos epidemiológicos de las infecciones respiratorias agudas altas en niños de menos de cinco años atendidos en el Hospital Domingo Olavegoya, Jauja, a lo largo del 2022. Para ello, se empleó un enfoque cuantitativo con un diseño observacional, de nivel descriptivo, bajo un modelo de investigación no experimental, transversal y retrospectivo, sin manipulación de variables y con una única medición. La muestra estuvo conformada por 76 pacientes seleccionados a través de un muestreo no probabilístico por conveniencia, tras cumplir con los criterios de inclusión establecidos. Los hallazgos indicaron que la infección respiratoria aguda alta más frecuente fue la rinofaringitis aguda (56,58%). La edad de 1 a 4 años (57,89%) y el sexo masculino (67,11%) fueron los factores de riesgo individuales que más prevalecieron. En lo que respecta a los factores de riesgo medioambientales, la estación invernal fue la más común (40,79%). Respecto a los factores de riesgo sociales, se destacó que el 61,84% de los niños pertenecían a un nivel socioeconómico pobre, el 76,32% vivía en condiciones de hacinamiento y el 51,32% tenía madres con grado de instrucción secundaria. En conclusión, la rinofaringitis aguda fue la infección más común en esta población, mientras que los principales factores de riesgo identificados fueron la edad de 1 a 4 años, el

sexo masculino, la exposición a las estaciones de invierno y primavera, un nivel socioeconómico bajo, el hacinamiento en el hogar y la educación materna a nivel secundario. (28).

**Flores P, Valenzuela I. (Lima, 2023).** Identificar los factores de riesgo relacionados con las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años dentro del asentamiento humano Santa Beatriz fue su objetivo primordial. En lo que respecta a la metodología, se trató de un estudio transversal, descriptivo y cuantitativo. La población total fue de 100 niños, y la muestra escogida comprendió a 80 niños menores de cinco años. García E. fue la creadora de la encuesta utilizada para recopilar los datos. En cuanto a los hallazgos, se calcularon que el peso bajo al nacer y la ausencia de lactancia materna exclusiva fueron los factores nutricionales más significativos. Finalmente, las conclusiones indican que el riesgo de padecer infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años está estrechamente relacionado con el cuidado brindado por sus madres. Estos padecimientos tienen un vínculo directo e indirecto con diversos factores, incluyendo aspectos nutricionales, ambientales y socioculturales (29).

**Tejada A. (Lima 2022)** El propósito de esta investigación fue identificar los elementos de riesgo para el surgimiento de infecciones respiratorias agudas en niños que tienen menos de cinco años y son atendidos en el Centro de Salud Mirones Alto entre enero y junio del 2019. Se llevó a cabo una investigación de tipo casos y controles, la cual fue analítica, retrospectiva y transversal. En este estudio se examinaron 42 controles y 42 casos. Se examinaron factores que se relacionan con el surgimiento de infecciones respiratorias agudas en niños, incluidos los elementos sociodemográficos, ambientales y clínicos. Con respecto a los elementos sociodemográficos, no se encontró una evaluación estadísticamente relevante con ninguna de las variables examinadas. El estado de inmunización completo ( $p=0.035$ ,  $OR=0.32$ ,  $IC95\%: 0.107-0.924$ ) y un peso al nacer superior a 2500 gramos ( $p=0.028$ ,  $OR=2.75$ ,  $IC95\%: 0.14-0.89$ ) fueron identificados como factores protectores entre los elementos clínicos. Por otra parte, entre los elementos del medio ambiente, se encontraron correlaciones importantes con la exposición al humo de tabaco ( $p=0.028$ ,  $OR=2.75$ ,  $IC95\%:$

1.11-6.78) y con el hecho de asistir a guardería o escuela ( $p=0.01$ ,  $OR=3.41$ ,  $IC95\%: 1.36-8.54$ ). Se determinan que los elementos vinculados al surgimiento de infecciones respiratorias agudas en niños con menos de cinco años de edad son la asistencia a guarderías o escuelas, el bajo peso al nacer, la exposición al tabaco y el estado de inmunización (30).

**Fiestas K. (Lima, 2021)** El propósito fue determinar los elementos asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años que viven en Perú durante el año 2021. Se Realizó un estudio observacional, analítico, transversal y retrospectivo con datos de la encuesta ENDES 2021, incluyendo una muestra de 8,880 niños. Se registró un 17,72% de prevalencia de IRA. Se Los cálculos que la desnutrición (RP: 1.21), la falta de lactancia materna exclusiva (RPa: 1.17) y la edad entre uno y dos años (RPa: 1.24) están significativamente correlacionadas. No se encontró una evaluación importante con la vacunación o el bajo peso al nacer (31).

**Chirino J, Reyna R, Aguilar E, Santillán C. (Lima 2021)**, El propósito de la investigación fue establecer las particularidades clínicas y epidemiológicas, así como la frecuencia del virus en los episodios de infección respiratoria aguda en pacientes del Instituto Nacional de Salud del Niño San Borja, en Lima. Para ello, se examina la información de aquellos casos a los que se les efectuó por lo menos una prueba de inmunofluorescencia directa entre el 1° de enero de 2017 y el 31° de diciembre de 2018. Se documentaron 1153 sucesos en 707 personas, con una edad media de un año y una proporción más alta de casos en los hombres (55%). El virus respiratorio sincitial fue el más frecuente, con una tasa del 10,7% de los episodios; la frecuencia viral total fue de 13,4%. Los pacientes con enfermedades congénitas respiratorias (38,9%), los menores de un año (16,2%) y la época del otoño (24,2%) presentaron mayor prevalencia viral. La tos (70,3%) y la fiebre (53,4%) fueron los síntomas más comunes; en cambio, los diagnósticos que se presentaron con mayor frecuencia fueron bronquiolitis (23,4%) y neumonía viral (31,8%). En conclusión, la frecuencia de virus respiratorios se relacionó con la edad, la estación del año y la existencia de patologías previas.

**Rios M, Macedo J. (Iquitos, 2021)** cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años. Se trató de una investigación cuantitativa, descriptiva, transversal y retrospectiva. Los resultados revelaron que las patologías más frecuentes fueron la bronquitis aguda (33.9%) y el resfriado común (33.1%). En menores de un año, el 51.0% fueron diagnosticados con resfriado común. Los meses con mayor incidencia fueron enero y febrero. El estudio concluye que en el 66.5% de los casos se emplearon antibióticos (33).

**Navarro A, Yahuana R. (Piura, 2021) Navarro A, Yahuana R (Piura 2021)**, El propósito del estudio fue establecer el vínculo entre los factores de riesgo y la aparición de infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años que fueron atendidos en el Establecimiento de Salud I-3 San Juan de Bigote. Fue una Investigación de tipo no experimental, cuantitativa, con un diseño correlacional y transversal. En ella participaron 150 individuos. Se empleó como instrumento un cuestionario para llevar a cabo la recolección de datos usando el método de la encuesta. Utilizando los programas SPSS y Microsoft Excel, se realizó la prueba de evaluación de Spearman para el análisis estadístico. Los resultados indicaron que hay una elevación moderadamente positiva entre los factores de riesgo y la incidencia de infecciones respiratorias agudas, siendo el factor ambiental el que presenta un vínculo más fuerte con la aparición de estas infecciones (34).

**Córdova D, Chávez C, Bermejo E, Jara X, Santa María F. (Lima 2020)**, cuyo objetivo fue determinar la frecuencia de IRAs en infantes con edades inferiores a cinco años en un centro materno-infantil de Lima. Estudio descriptivo, observacional, transversal y retrospectiva, basada en el análisis de 4050 historias clínicas correspondientes al periodo de enero a septiembre de 2018. Para la selección de datos, se incluyeron únicamente aquellas historias clínicas que fueran legibles y contaran con información completa. El análisis se realizó mediante estadística descriptiva. Los hallazgos indicaron que la prevalencia de infecciones respiratorias agudas fue del 30,47 %. Al desglosar los resultados según el sexo, se observó una frecuencia del 31,8 % en varones y del 29,2 % en mujeres (35).

**Santos A. (Huacho 2019)** el cual tuvo como objetivo, identificar las características clínicas y epidemiológicas de los pacientes pediátricos hospitalizados por Infecciones Respiratorias Agudas (IRA) en el servicio de Pediatría del Hospital de Huacho durante el año 2019. Se trató de una investigación de tipo observacional, descriptiva, retrospectiva y transversal, cuya muestra estuvo conformada por 227 pacientes de entre 1 mes y 13 años con diagnóstico de IRA. Para el análisis estadístico se utilizó el software IBM SPSS versión 22. La prevalencia de IRA fue del 25,7%, observándose que el grupo más afectado fue el de menores de 2 años (72,7%), seguido por los de 2 a 4 años (19,4%), de 5 a 10 años (7%) y de 11 a 13 años (0,9%). El sexo masculino predominó con un 54,2%, con una razón de 1,18 varones por cada mujer. En cuanto al lugar de procedencia, la mayoría de los casos provenían de Huacho (36,1%), seguido de Santa María (17,2%), Huaura (10,1%), Végueta (10,1%), otros distritos (7,5%), Sayán (4,8%) y Caleta de Carquín (3,5%). La mayor frecuencia de hospitalizaciones se registró durante el invierno (31,3%), seguido de otoño (29,1%), primavera (21,1%) y verano (18,5%). El tiempo promedio de estancia hospitalaria fue de  $3,7 \pm 2,46$  días. Se concluye que las Infecciones Respiratorias Agudas continúan representando un problema relevante de salud pública en la región, por lo que se hace necesario que las autoridades locales y los profesionales de salud refuercen las acciones preventivas orientadas a disminuir su prevalencia en la población infantil (36).

## **ANTECEDENTES LOCALES**

**Zevallos Y. (2021)**, investigación cuyo propósito fue establecer el grado y la frecuencia de uso de pruebas científicas clínicas en las intervenciones terapéuticas para niños de uno a cinco años que fueron hospitalizados por infecciones respiratorias agudas (IRA) en el Departamento de Pediatría del Hospital Regional de Ayacucho, entre marzo y agosto del año 2019. Para fortalecer la calidad del informe, se aplicó la guía STROBE, orientada a estudios observacionales. La investigación fue de enfoque cuantitativo, con un diseño aplicativo, de tipo descriptivo-correlacional, transversal y retrospectivo. La población estuvo compuesta por 70 pacientes, cuyas historias clínicas físicas fueron revisadas para identificar el diagnóstico específico de IRA y el tratamiento administrado en cada caso. Se evaluó el nivel de evidencia y el grado de

recomendación de las intervenciones terapéuticas, utilizando las escalas de Ellis y del Oxford Centre for Evidence-Based Medicine, contrastando con fuentes científicas disponibles en Internet y bases de datos de guías clínicas. La recolección de datos se realizó mediante observación indirecta, empleando un estudio de cohorte retrospectivo basado en la metodología de Manterola et al., y se utilizaron formularios de reportes terapéuticos complementados con guías clínicas extraídas de artículos de referencia. El análisis estadístico fue realizado en Microsoft Excel y SPSS versión 23, aplicando estadística descriptiva (frecuencias y porcentajes) y la prueba de chi-cuadrado para validar la hipótesis, obteniéndose un valor de  $p=0.000$ , lo que permitió aceptar la hipótesis de investigación y rechazar la nula. Los resultados mostraron que las intervenciones terapéuticas con mayor frecuencia correspondieron al nivel de evidencia I y grado de recomendación A en casos de Soba leve (20/70), Soba moderado (13/59), Crup viral (18/59), Bronquiolitis (6/59) y Neumonía (2/59), mientras que el nivel de evidencia V y grado D se presentó en menor proporción: Soba leve (5/11), Soba moderado (6/11), y no se registraron casos en Crup viral, Bronquiolitis ni Neumonía. Se concluye que el 84,3% de las intervenciones terapéuticas fueron prescritas adecuadamente conforme a guías clínicas con respaldo científico, mientras que el 15,7% correspondieron a tratamientos inadecuados o fundamentados únicamente en la experiencia clínica del profesional tratante. (37)

## 2.2 BASES TEÓRICAS

### 2.2.1 Generalidades de las infecciones respiratorias agudas (IRA):

#### **Definición Conceptual y Clasificación Anatómico-Funcional**

Definición OMS/MINSA 2023: Infecciones agudas del árbol broncopulmonar de etiología predominantemente viral, inicio súbito, duración clínica  $\leq 15$  días, tríada sintomática: fiebre  $\leq 38.5^{\circ}\text{C}$  + tos + rinorrea/dificultad respiratoria. Transmisión: gotículas respiratorias ( $>5\mu\text{m}$ , 1-2m alcance) + fomites en condiciones hacinamiento andino ( $R_0$  3-6). (38,39)

#### **Clasificación estratificada por nivel anatómico:**

## VÍAS RESPIRATORIAS ALTAS (70-80% casos pediátricos) [39]

- Rinofaringitis aguda común (rhinovirus 40%)
- Faringoamigdalitis aguda ( $\pm$ estreptocócica A, Centor  $\geq 3$ )
- Otitis media aguda (OMA, Moraxella 25%)
- Sinusitis aguda bacteriana secundaria (<5%)
- Laringitis aguda/epiglotitis (parainfluenza I 60%)
- Curso: Autolimitado 5-10 días, complicación <3%

## VÍAS RESPIRATORIAS BAJAS (20-30% casos, 85% hospitalizaciones) (40)

- Traqueobronquitis aguda (virus respiratorios)
- Bronquiolitis obstructiva (VSR 75% <24 meses)
- Neumonía adquirida en la comunidad (NAC)
- Viral primaria (influenza/VSR)
- Bacteriana secundaria (S.pneumoniae 35%)
- Neumonía aspirativa (biomasa-related)
- Evolución: 10-21 días, hipoxemia difusora (40)

**Tabla 1.1. Estratificación clínica OMS IRA pediátrica peruana**

Nivel	% Casos	Hospitalizació n	Letalidad	Manejo inicial
Vías Altas	75%	2-5%	0.1-0.3%	Sintomático (38,39))
Vías Bajas	25%	35-45%	1.8-2.5% altitud	AIEPI estratificado (40)

### **Etiología de las Infecciones Respiratorias Agudas**

La etiología de las infecciones respiratorias agudas (IRA) es heterogénea y se ve influenciada por la edad del paciente, la cobertura vacunal, la estacionalidad y la altitud geográfica (41). Los agentes se categorizan en:

#### **A. Virus Respiratorios**

Son los patógenos más frecuentes, responsables de aproximadamente el 80% de los casos en pediatría. Se transmiten por aerosoles y fómites, colonizando el epitelio respiratorio (41,42).

- **Virus Respiratorio Sincitial (VRS):** Considerado el patógeno líder en el desarrollo de bronquiolitis y neumonía viral en lactantes. Es el principal causante de hospitalización y requerimiento de oxígeno suplementario en hospitales de referencia pediátrica durante las temporadas frías (42).
- **Influenza (Gripe estacional):** Genera una carga de enfermedad significativa, con estimaciones de mortalidad respiratoria anual de entre 290,000 y 650,000 casos a nivel global. En países en desarrollo, su impacto se agrava por el acceso limitado a la vacunación anual (43).
- **Rinovirus, Parainfluenza y Adenovirus:** Tradicionalmente asociados al resfriado común; el adenovirus destaca por producir cuadros febriles prolongados y neumonías necrotizantes en niños (42,43).
- **Metapneumovirus humano (hMPV):** Patógeno emergente implicado en el 4% al 16% de las hospitalizaciones por IRA. Presenta una distribución mundial con brotes estacionales vinculados al descenso de temperatura, afectando críticamente a menores de un año (42).

## **B. Bacterias**

Aunque su prevalencia es menor comparada con los virus, su importancia radica en la severidad clínica y el riesgo de choque séptico (43).

- **Streptococcus pneumoniae (Neumococo):** Es el principal agente bacteriano de la Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC). En regiones de altura, su comportamiento es agresivo, requiriendo vigilancia estrecha de los serotipos circulantes post-vacunación (43,44).
- **Haemophilus influenzae tipo b (Hib):** Históricamente relevante; sin embargo, las tasas han disminuido debido a la inmunización pentavalente, aunque cepas no tipificables aún producen patología respiratoria (43).
- **Resistencia antimicrobiana:** Un problema crítico en el manejo hospitalario es la presencia de *Pseudomonas aeruginosa*, enterobacterias y *Acinetobacter baumannii*. Estos patógenos presentan resistencia a múltiples

fármacos, lo que incrementa el fracaso terapéutico y los días de estancia hospitalaria (43).

### C. Hongos y Parásitos

- **Hongos:** Representan una amenaza en pacientes con inmunodeficiencias o desnutrición crónica. La aspergilosis pulmonar y los mohos no *Aspergillus* son cuadros de difícil manejo que elevan la morbimortalidad (43).
- **Parásitos:** Aunque son poco frecuentes, en zonas tropicales y rurales el síndrome de Löffler, asociado a la migración pulmonar de *Ascaris lumbricoides*, debe considerarse ante cuadros de sibilancias con infiltrados pulmonares migratorios (44)

### Fisiopatología General

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) se inician cuando agentes infecciosos, principalmente virus y bacterias, ingresan al organismo a través de la vía aérea superior por inhalación de aerosoles o contacto con fómites contaminados. Estos patógenos se adhieren al epitelio respiratorio mediante receptores específicos, logrando colonizar la mucosa nasal, faríngea, bronquial o alveolar, dependiendo del agente y del huésped (45).

Una vez establecido el contacto, los virus respiratorios inducen daño directo sobre las células epiteliales ciliadas, alterando el mecanismo de depuración mucociliar y facilitando la diseminación del patógeno hacia vías respiratorias inferiores. Este daño estructural favorece la sobreinfección bacteriana secundaria, especialmente en niños pequeños con inmadurez inmunológica (45,46).

La respuesta inmunitaria del huésped se caracteriza por la activación del sistema inmune innato, con liberación de citocinas proinflamatorias como interleucina-6 (IL-6), interleucina-8 (IL-8) y factor de necrosis tumoral alfa (TNF- $\alpha$ ), lo que genera edema de la mucosa, aumento de la producción de moco y broncoconstricción. Estos mecanismos explican la aparición de síntomas como fiebre, tos, dificultad respiratoria y sibilancias (46).

En las IRA bajas, como bronquiolitis y neumonía, la inflamación compromete los

bronquiolos y los alvéolos, produciendo acumulación de exudado inflamatorio, colapso alveolar y alteración de la relación ventilación/perfusión. Como consecuencia, se genera hipoxemia que puede requerir oxigenoterapia y hospitalización, especialmente en lactantes y niños preescolares (47).

En infecciones bacterianas, la invasión del parénquima pulmonar desencadena una respuesta inflamatoria más intensa, con reclutamiento masivo de neutrófilos y producción de exudado purulento, aumentando el riesgo de sepsis y choque séptico en casos graves. La resistencia antimicrobiana agrava este proceso al limitar la efectividad del tratamiento antibiótico oportuno (48).

Factores del huésped como la edad temprana, desnutrición, prematuridad, exposición al humo de biomasa y condiciones geográficas como la altura contribuyen a una mayor severidad clínica, debido a menor reserva respiratoria y alteraciones en la oxigenación tisular (45,47).

### **El niño preescolar (3 a 5 años): aspectos morfofisiológicos**

La elección del grupo etario correspondiente a los niños preescolares de 3 a 5 años se justifica por las particularidades morfofisiológicas e inmunológicas propias de esta etapa del desarrollo, las cuales incrementan la susceptibilidad a presentar infecciones respiratorias agudas (IRA). Durante este periodo, el sistema inmunológico y el aparato respiratorio aún se encuentran en proceso de maduración, lo que condiciona una respuesta menos eficiente frente a agentes infecciosos respiratorios, en comparación con niños mayores y adultos (49).

### **Desarrollo del Sistema Inmune**

En la etapa preescolar ocurre una transición progresiva desde la inmunidad pasiva, adquirida principalmente a través de anticuerpos maternos durante la gestación y la lactancia, hacia una inmunidad activa propia. A partir de los 3 años, los niveles de inmunoglobulinas maternas disminuyen significativamente, mientras que la producción de anticuerpos propios aún no alcanza concentraciones óptimas, fenómeno conocido como “brecha inmunológica” (50). Esta brecha inmunológica se caracteriza por una respuesta inmunitaria humoral y celular incompleta, menor eficiencia de las células presentadoras de antígeno y una memoria inmunológica en formación. Asimismo, el sistema inmunológico innato presenta una actividad funcional inferior a la del adulto, lo que limita la

capacidad del organismo para eliminar de manera rápida y eficaz a los patógenos respiratorios (51). Estas condiciones explican la alta frecuencia y recurrencia de las IRA en niños preescolares.

### **Anatomía Respiratoria en la Infancia**

Desde el punto de vista anatómico y funcional, el sistema respiratorio del niño preescolar presenta características que favorecen la obstrucción de la vía aérea durante los procesos infecciosos. El diámetro reducido de las vías respiratorias, especialmente a nivel bronquial, provoca que pequeños aumentos del edema mucoso o la acumulación de secreciones generen un incremento significativo de la resistencia al flujo aéreo (52).

Adicionalmente, los pulmones en esta etapa presentan mayor elasticidad, una menor fuerza de los músculos respiratorios y un volumen pulmonar total reducido, lo que disminuye la reserva respiratoria. Estas condiciones favorecen la aparición de dificultad respiratoria, hipoxemia y mayor trabajo respiratorio frente a infecciones que en otros grupos etarios podrían cursar de forma leve (52).

### **Fisiopatología de la Hipoxia Hipobárica en Niños Altoandinos**

La hipoxia hipobárica crónica en altitudes >2500 m.s.n.m. (como Ayacucho, 2760 m.s.n.m.) representa el eje fisiopatológico central de las IRA pediátricas graves, alterando la oxigenación pulmonar y exacerbando la respuesta inflamatoria en niños con malnutrición (53). El menor  $PiO_2$  (60-70 mmHg vs 150 mmHg a nivel del mar) desencadena compensaciones adaptativas que, si insuficientes, precipitan hipoxemia tisular y mayor letalidad por neumonía (54).

### **Compensación Hipóxica y Adaptación en la Infancia**

La hipoxia hipobárica reduce la  $PiO_2$ , activando quimiorreceptores carotídeos que inducen hiperventilación aguda (aumento FR 20-50%) y alcalosis respiratoria compensada renalmente por bicarbonato ↓ en 3-5 días (55). En niños altoandinos nativos, la policitemia (Hto 45-55% vs 40% nivel mar) y mayor 2,3-DPG facilitan descarga  $O_2$  tisular, mientras el gasto cardíaco ↑15-25% optimiza perfusión. Niños <2 años presentan menor ventilación hipóxica por inmadurez quimiorreceptora, elevando riesgo de desaturación <85% durante sueño (55).

**Tabla 01. Valores de Referencia de SpO<sub>2</sub> según Altura en Niños Sanos (reposo, vigilia)**

<u>Altura (m s. n. m.)</u>	<u>Recién nacidos (0–28 días)</u>	<u>Lactantes (1–12 meses)</u>	<u>Preescolares (1–5 años)</u>	<u>Escolares (6–12 años)</u>
<u>0 – 500</u>	<u>95 – 98 %</u>	<u>96 – 100 %</u>	<u>97 – 100 %</u>	<u>97 – 100 %</u>
<u>500 – 1 500</u>	<u>94 – 97 %</u>	<u>95 – 98 %</u>	<u>96 – 99 %</u>	<u>96 – 99 %</u>
<u>1 500 – 2 500</u>	<u>90 – 95 %</u>	<u>92 – 96 %</u>	<u>93 – 97 %</u>	<u>94 – 97 %</u>
<u>2 500 – 3 000</u>	<u>88 – 93 %</u>	<u>90 – 94 %</u>	<u>91 – 95 %</u>	<u>92 – 95 %</u>
<u>3 000 – 3 500</u>	<u>85 – 90 %</u>	<u>88 – 92 %</u>	<u>89 – 93 %</u>	<u>90 – 94 %</u>
<u>3 500 – 4 000</u>	<u>82 – 88 %</u>	<u>85 – 90 %</u>	<u>87 – 92 %</u>	<u>88 – 93 %</u>
<u>&gt; 4 000</u>	<u>80 – 85 %</u>	<u>83 – 88 %</u>	<u>85 – 90 %</u>	<u>86 – 91 %</u>

### **Valores de Referencia y Umbrales Clínicos en Altura**

En poblaciones que residen a gran altitud, la saturación periférica de oxígeno (SpO<sub>2</sub>) suele ser menor que la observada al nivel del mar debido a la disminución de la presión parcial de oxígeno ambiental. No obstante, diversas adaptaciones fisiológicas permiten mantener una adecuada oxigenación tisular (57). En este contexto, valores de SpO<sub>2</sub> persistentemente inferiores al 88% pueden ser indicativos de hipoxemia y requerir oxigenoterapia, especialmente cuando se acompañan de signos de dificultad respiratoria, como taquipnea y retracciones. Asimismo, durante el sueño pueden observarse descensos fisiológicos de la saturación de oxígeno, los cuales deben interpretarse considerando la altitud de residencia. (54,57)

### **Respuesta Inflamatoria en Climas Fríos Altoandinos**

La exposición al aire frío y seco, característica de las zonas altoandinas durante el invierno (temperaturas < 5 °C y humedad relativa < 40 %), genera una alteración significativa de los mecanismos de defensa respiratoria. Se ha demostrado que estas condiciones reducen el aclaramiento mucociliar entre 30 % y 50 %, debido a la disminución de la frecuencia de batido ciliar (8–12 Hz en climas fríos frente a ≈15 Hz en ambientes cálidos) y al aumento de la viscosidad del moco respiratorio. Esta disfunción facilita la adhesión y replicación viral, principalmente de virus respiratorio sincitial (VRS) e influenza, incrementando el riesgo de infecciones respiratorias agudas bajas y de neumonía bacteriana secundaria (58).

A nivel inflamatorio, la exposición al frío induce una respuesta proinflamatoria

local, evidenciada por un aumento de interleucina-6 (IL-6) e interleucina-8 (IL-8) de 2 a 3 veces en el epitelio nasal de niños, lo que favorece la quimiotaxis neutrofilica y el daño epitelial. Este fenómeno resulta más marcado en poblaciones pediátricas por la inmadurez de su sistema inmunológico y la menor eficacia de sus mecanismos de adaptación respiratoria (59).

Asimismo, la exposición crónica al humo de biomasa, frecuente en comunidades rurales altoandinas, potencia el estrés oxidativo pulmonar. Dicho estrés altera la función de los neumocitos tipo II, inhibe la producción de surfactante pulmonar y aumenta la permeabilidad alveolocapilar, favoreciendo atelectasias, edema alveolar e infecciones respiratorias severas. Estudios epidemiológicos han demostrado que los niños expuestos a biomasa presentan un riesgo relativo de neumonía hasta 2,8 veces mayor, en comparación con aquellos no expuestos, especialmente en contextos de frío intenso y altitud elevada (58,60).

### **Características Epidemiológicas en la Infancia**

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) en la infancia presentan un patrón epidemiológico determinado por la interacción de factores propios del huésped, condiciones ambientales y determinantes sociales de la salud. En niños de 3 a 5 años, especialmente en contextos rurales y zonas de altura, estos factores incrementan la susceptibilidad, la frecuencia y la severidad de los episodios infecciosos (61).

### **Factores de Riesgo del Huésped**

El estado nutricional es uno de los principales determinantes individuales en la aparición y evolución de las IRA. La desnutrición crónica y la anemia, frecuentes en zonas altoandinas, generan un deterioro de la respuesta inmunológica, afectando la función de los linfocitos, la producción de anticuerpos y la integridad de las barreras mucosas, lo que favorece la colonización de agentes infecciosos respiratorios (61).

La lactancia materna cumple un rol protector durante los primeros años de vida debido al aporte de inmunoglobulina A secretora y otros factores inmunomoduladores. La ausencia o interrupción temprana de la lactancia materna se asocia a un mayor riesgo de infecciones respiratorias recurrentes y de mayor gravedad (62)

El incumplimiento del esquema nacional de vacunación incrementa la susceptibilidad a infecciones causadas por *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tipo b e influenza, aumentando la frecuencia de neumonía, hospitalización y mortalidad infantil (63)

### **Factores ambientales**

- El hacinamiento domiciliario constituye un factor de riesgo relevante para la transmisión de infecciones respiratorias en la infancia, ya que favorece el contacto estrecho y prolongado entre personas infectadas y susceptibles, aumentando la circulación de virus respiratorios y bacterias causantes de neumonía (64).
- La exposición a biomasa, producto del uso de leña, bosta u otros combustibles sólidos para la cocción y calefacción en viviendas con ventilación deficiente, se asocia con inflamación crónica de la vía aérea, deterioro del aclaramiento mucociliar y mayor susceptibilidad a IRA bajas y neumonía en menores de cinco años (65). Este riesgo se incrementa en contextos de clima frío, donde el tiempo de exposición al humo es mayor (66).
- Asimismo, los cambios estacionales, caracterizados por descensos de temperatura y humedad durante los meses de invierno, se relacionan con un aumento en la incidencia de infecciones respiratorias virales como el virus respiratorio sincitial y la influenza, lo que se traduce en mayor número de consultas, hospitalizaciones y complicaciones en la población pediátrica (68).

### **Determinantes sociales de la salud**

El acceso limitado a los servicios de salud en zonas rurales o de altura representa un determinante social clave en la carga epidemiológica de las IRA infantiles. Las barreras geográficas, económicas y estructurales retrasan el diagnóstico y tratamiento oportuno, favoreciendo la progresión de infecciones respiratorias leves hacia cuadros graves como neumonía y sepsis (69).

Adicionalmente, la desigualdad socioeconómica, la vivienda precaria y la limitada educación sanitaria influyen negativamente en la prevención y manejo temprano de las IRA, incrementando la frecuencia de episodios recurrentes y la mortalidad

infantil, especialmente en poblaciones vulnerables (69).

### **Perfil Clínico y Diagnóstico**

Las infecciones respiratorias agudas (IRA) constituyen una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la población pediátrica, especialmente en niños menores de cinco años. En el Perú, la vigilancia epidemiológica evidencia una elevada carga de enfermedad con incrementos estacionales durante los meses fríos, situación que se agrava en poblaciones vulnerables y zonas con limitado acceso a servicios de salud (70,71). Desde el punto de vista clínico, las IRA presentan un espectro amplio de manifestaciones que pueden agruparse en cuadros comunes y cuadros graves, los cuales requieren un abordaje diferenciado según su gravedad y riesgo de complicaciones (70).

### **Manifestaciones clínicas**

Los cuadros clínicos comunes, correspondientes a las infecciones respiratorias altas, incluyen la rinofaringitis y la faringoamigdalitis. Estas patologías se caracterizan por rinorrea, congestión nasal, tos, odinofagia y fiebre leve a moderada, representando la principal causa de consulta ambulatoria pediátrica y presentando, en la mayoría de los casos, una evolución favorable con manejo oportuno (70).

En contraste, los cuadros clínicos graves, como la neumonía y la bronquiolitis, comprometen las vías respiratorias inferiores y se asocian con dificultad respiratoria, hipoxemia y aumento del riesgo de hospitalización y mortalidad infantil. Estos cuadros se presentan con mayor frecuencia durante los picos estacionales relacionados con la circulación de virus respiratorios, como la influenza, y requieren evaluación y manejo inmediato en establecimientos de salud con capacidad resolutive (71,72).

## **Cuadro 1. Manifestaciones clínicas de las infecciones respiratorias agudas**

## en la infancia

Tipo de cuadro	Patología	Manifestaciones clínicas
<b>Cuadros comunes (IRA altas)</b>	Rinofaringitis	Rinorrea, congestión nasal, tos leve, fiebre baja, malestar general
	Faringoamigdalitis	Odinofagia, eritema faríngeo, fiebre leve a moderada
<b>Cuadros graves (IRA bajas)</b>	Neumonía	Fiebre elevada, tos persistente, taquipnea, dificultad respiratoria, Hipoxemia
	Bronquiolitis	Sibilancias, tirajes, taquipnea, dificultad respiratoria, apnea en casos severos

Fuente: Vigilancia epidemiológica de IRA – MINSA y Manual Clínico AIEPI (70,71,73).

### Signos de alarma en pediatría

La identificación temprana de los signos de alarma es fundamental para el diagnóstico oportuno y la reducción de complicaciones asociadas a las IRA en la infancia. Entre los principales signos clínicos de gravedad se encuentran la taquipnea, los tirajes intercostales y subcostales y el estridor, los cuales reflejan aumento del trabajo respiratorio y compromiso de la vía aérea (70,73).

Estos signos permiten reconocer a los pacientes con mayor riesgo de evolución desfavorable y orientan la necesidad de referencia inmediata o manejo hospitalario, especialmente en menores de cinco años, quienes presentan mayor vulnerabilidad debido a las características anatómicas y fisiológicas de su sistema respiratorio (73).

## Cuadro 2. Signos de alarma en infecciones respiratorias agudas en pediatría

Signo de alarma	Descripción	Importancia clínica
Taquipnea	Aumento de la frecuencia respiratoria según edad	Indicador temprano de neumonía
Tirajes	Retracción intercostal y subcostal	Indica dificultad respiratoria
Estridor	Ruido respiratorio agudo audible	Sugiere obstrucción de vía aérea y urgencia

Fuente: Manual Clínico AIEPI – MINSA (73).

### Protocolos AIEPI (Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia)

La estrategia de Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) constituye el estándar de oro para el manejo de las IRA en los hospitales y servicios públicos de salud, debido a su enfoque integral orientado a reducir la mortalidad infantil a corto plazo (73).

AIEPI se fundamenta en dos componentes esenciales: la prevención y el cuidado en el hogar, que fortalece el reconocimiento temprano de signos de alarma por parte de los padres o cuidadores, y la atención en los establecimientos de salud, donde se aplica una evaluación clínica sistemática, clasificación de la gravedad y tratamiento estandarizado de las enfermedades prevalentes de la infancia, especialmente las IRA (73).

Este enfoque garantiza el derecho de todos los niños a recibir una atención de salud eficaz, oportuna y de calidad, contribuyendo a disminuir hospitalizaciones evitables y complicaciones asociadas a un manejo tardío o inadecuado (73).

### Cuadro 3. Estrategia AIEPI para el manejo de las infecciones respiratorias

## agudas

<b>Componente</b>	<b>Descripción</b>
Objetivo	Disminuir la mortalidad infantil a corto plazo
Enfoque	Reconocimiento temprano de signos de alarma
Ámbito	Hogar y establecimientos de salud públicos
Estrategias	Prevención, educación, manejo clínico estandarizado
Importancia	Estándar de oro para el manejo de IRA

*Fuente: Manual Clínico AIEPI – MINSA (74).*

## CAPITULO III

### HIPOTESIS Y VARIABLES

#### 3.1 HIPÓTESIS

El presente estudio por ser de naturaleza observacional descriptiva carece de hipótesis, considerando que los estudios que buscan interrelación de variables son los cuales se exige la formulación respectiva de respuesta anticipada (74).

#### 3.2 VARIABLES

##### 3.2.1 Variable 1: Factores clínicos

- Edad
- Sexo
- Sintomatología: fiebre, tos y secreción nasal.
- Antecedents de diarrea
- LME
- Bajo peso al nacer
- Prematuridad
- Estado de inmunización
- Forma de inicio de la enfermedad
- Estado de infección
- Tipo de infección (viral, bacteriana, fúngica, parasitaria).
- Hallazgos imaginológicos: consolidación alveolar
- Complicaciones
- Hospitalización
- Días de hospitalización
- Requerimiento de ventilación asistida
- Tratamiento recibido
- Saturación de oxígeno al ingreso
- Condición al alta

### **3.2.2 Variable 2: Factores sociodemográfico**

- Hacinamiento
- Ventilación de ambientes
- Procedencia (urbana/rural).
- Nivel de ingresos
- Uso de combustibles (biomasa)
- Exposición al humo
- Asistencia a guarderías
- Acceso a agua potable
- Edad materna
- Consumo de tabaco de cuidador
- Estacion del año
- Nivel educativo del cuidador

### 3.3 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

#### Variable 1: Características Clínicas

Dimensiones	Indicadores	Definición Operativa	Escala	Índice / Valor
<b>Datos Bio-clínicos</b>	Edad Sexo	Tiempo de vida Rasgos biológicos del niño.	Razón Nominal	3, 4 o 5 años Masculino / Femenino
<b>Antecedentes de Importancia</b>	LME (Lactancia Materna Exclusiva) Bajo peso al nacer Prematuridad Antecedentes de diarrea Estado de inmunización	Factores previos al episodio actual que condicionan la respuesta inmune.	Nominal Nominal Nominal Nominal Nominal	Sí / No Sí / No Sí / No Sí / No Completo / Incompleto

<b>Cuadro Actual</b>	<b>Clínico</b> Sintomatología (Fiebre, tos, secreción) Forma de inicio Saturación de Oxígeno (SpO2) al ingreso Tipo de infección Hallazgos imagenológicos	Manifestaciones clínicas Diagnóstico etiológico del episodio de IRA.  Diagnóstico de (SpO2) durante el episodio de IRA.	Nominal Nominal Nominal Razón Nominal	Presente / Ausente Súbito / Insidioso Valor numérico registrado al ingreso Viral, Bacteriana, Fúngica, Parasitaria Consolidación Alveolar (Sí/No)
<b>Gravedad Evolución</b>	<b>y</b> Complicaciones Hospitalización Días de estancia Ventilación asistida Tratamiento Condición al alta	Nivel de severidad de la infección y desenlace hospitalario.	Nominal Nominal Razón Nominal Nominal Nominal	Sí / No Sí / No Número de días Requerimiento (Sí/No) Antibióticos, Oxígeno, etc. Mejoría / Fallecimiento / Traslado

**Variable 2: Características Sociodemográficas**

Dimensiones	Indicadores	Definición Operativa	Escala	Índice / Valor
<b>Entorno Habitacional</b>	Hacinamiento Ventilación de ambientes Uso de biomasa Exposición al humo Acceso a agua potable	Condiciones físicas y de saneamiento de la vivienda.	Nominal Nominal Nominal Nominal Nominal	Sí (>3 personas por cuarto) / No Adecuada / Inadecuada Uso de leña/carbón (Sí/No) Presente / Ausente Con red / Sin red
<b>Factores Socioeconómicos</b>	Procedencia Nivel de ingresos Asistencia a guarderías	Ubicación geográfica y capacidad económica familiar.	Nominal Ordinal Nominal	Urbana / Rural Según sueldo mínimo Sí / No

<b>Factores del Cuidador</b>	Edad materna Nivel educativo Consumo de tabaco	Perfil de la persona responsable del cuidado del menor.	Razón Ordinal Nominal	Años cumplidos Primaria, Secundaria, Superior Fumador / No fumador
<b>Factor Estacional</b>	Estación del año	Época climática en la que se produce el ingreso.	Nominal	Verano, Otoño, Invierno, Primavera

## **CAPITULO IV**

### **METODOLOGIA DE ESTUDIO**

#### **4.1 Tipo y diseño de investigación**

Tipo de investigación cuantitativa con diseño observacional descriptivo. Este diseño permite caracterizar a la unidad de análisis durante el período de estudio (74). El estudio se define como observacional, descriptivo y retrospectivo, descartándose el término de cohorte, dado que no existe seguimiento temporal ni comparación de grupos.

La selección del diseño observacional descriptivo transversal retrospectivo se justifica debido a que se investigará una población determinada de niños con infecciones respiratorias agudas (IRAs) atendidos durante el año 2025, sin realizar seguimiento temporal ni comparación entre grupos. (75)

#### **4.2 Método de investigación**

El método de investigación corresponde al método científico hipotético-inductivo, caracterizado por el surgimiento de hipótesis a partir de los hallazgos y el análisis de las variables, contribuyendo a la generación de conocimiento científico aplicable a la práctica clínica (76).

#### **4.3 Población y muestra**

4.3.1 La Población a estudiar está compuesta por niños de entre 3 y 5 años que recibieron atención por infecciones respiratorias agudas en el Hospital Regional de Ayacucho durante el año 2025, ya que su edad los hace parte de un grupo vulnerable.

En atención a ello, se han establecido salvaguardas éticas específicas, tales como:

- Uso exclusivo de información secundaria proveniente de historias clínicas.
- Ausencia de contacto directo con los menores o sus familiares.

- Eliminación de todo identificador personal que permita reconocer a los pacientes.
- Utilización de la información únicamente con fines académicos y científicos.

#### **4.3.2 Criterios de inclusión:**

- Historias clínicas de niños 3 a 5 con infecciones respiratorias agudas atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo 2025
- Historias clínicas completas y legibles

#### **4.3.3 Criterios de exclusión:**

- Historias clínicas de niños 3 a 5 con otras patologías atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo 2025
- Historias clínicas incompletas o no legibles de niños 3 a 5 con infecciones respiratorias agudas atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho en el periodo 2025.

#### **4.3.4 Muestra:**

Se trabajará con una muestra censal, conformada por todas las historias clínicas de niños de 3 a 5 años diagnosticados con infecciones respiratorias agudas durante el año 2025 en el Hospital Regional de Ayacucho, que cumplan con los criterios de inclusión establecidos.

#### **4.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

La recolección de datos se realizará mediante la técnica documental, utilizando como fuente primaria la historia clínica del paciente.

El instrumento principal de recolección de datos es la ficha de recolección de datos (Anexo 2), diseñada específicamente para el presente estudio, la cual incluye las secciones de datos generales, las características clínicas y características epidemiológicas.

#### **4.5 Técnica de procesamiento y análisis de datos**

El procesamiento y análisis de los datos se realizará utilizando el paquete estadístico SPSS versión 26.0 y el Spss. Versión 25. Los datos serán ingresados

en una base de datos diseñada en Microsoft Excel, con verificación de los datos registrados para garantizar la calidad de la información. Así mismo, se llevar a cabo el análisis estadístico descriptivo correspondiente.

#### **4.6 Consideraciones éticas:**

La investigación se realizó en conformidad con los principios éticos esenciales de la investigación en seres humanos: justicia, respeto a las personas, beneficencia y no maleficencia. Estos principios están alineados con la Declaración de Helsinki (última revisión), las Pautas Éticas Internacionales para la Investigación relacionada con la Salud en Seres Humanos del CIOMS (2016) y las regulaciones nacionales actuales establecidas por el Ministerio de Salud del Perú, el Instituto Nacional de Salud (INS) y el Reglamento de Ensayos Clínicos.

Asimismo, el estudio se enmarca en la Ley N.º 29733 – Ley de Protección de Datos Personales, garantizando la confidencialidad y el uso ético de la información clínica.

#### **4.7 Clasificación del riesgo**

La investigación corresponde a un estudio observacional, descriptivo y retrospectivo, basado en la revisión de historias clínicas. No implica intervención alguna sobre los participantes ni modificación de su atención médica.

De acuerdo con la normativa nacional y las pautas CIOMS, este estudio se clasifica como una investigación SIN RIESGO, debido a que utiliza fuentes secundarias de información previamente registrada.

#### **4.8 Consentimiento informado y dispensa**

Debido al carácter retrospectivo del estudio, la inexistencia de intervención sobre los participantes y la utilización de datos secundarios anonimizados, no resulta factible ni necesario solicitar consentimiento informado individual.

Por lo tanto, se solicita al Comité de Ética en Investigación la DISPENSA DEL CONSENTIMIENTO INFORMADO, de conformidad con las pautas CIOMS y la normativa nacional, al no existir riesgo para los participantes ni vulneración de sus derechos.

#### **4.9 Confidencialidad y protección de datos**

La información obtenida de las historias clínicas será registrada mediante códigos alfanuméricos, excluyendo nombres, números de historia clínica, DNI u otros datos identificatorios.

La base de datos será almacenada en un equipo informático protegido con contraseña, con acceso exclusivo a los investigadores. Una vez concluido el estudio, la información será archivada de forma segura durante el tiempo requerido por la normativa institucional y posteriormente eliminada.

#### **4.10 Conflictos de interés**

Los investigadores declaran no tener conflictos de interés económicos, personales o institucionales que puedan influir en el desarrollo, análisis o difusión de los resultados del presente estudio. La participación de asesores vinculados al hospital no ha condicionado el acceso a la información ni el análisis de los datos.

#### **4.11 Autorización institucional**

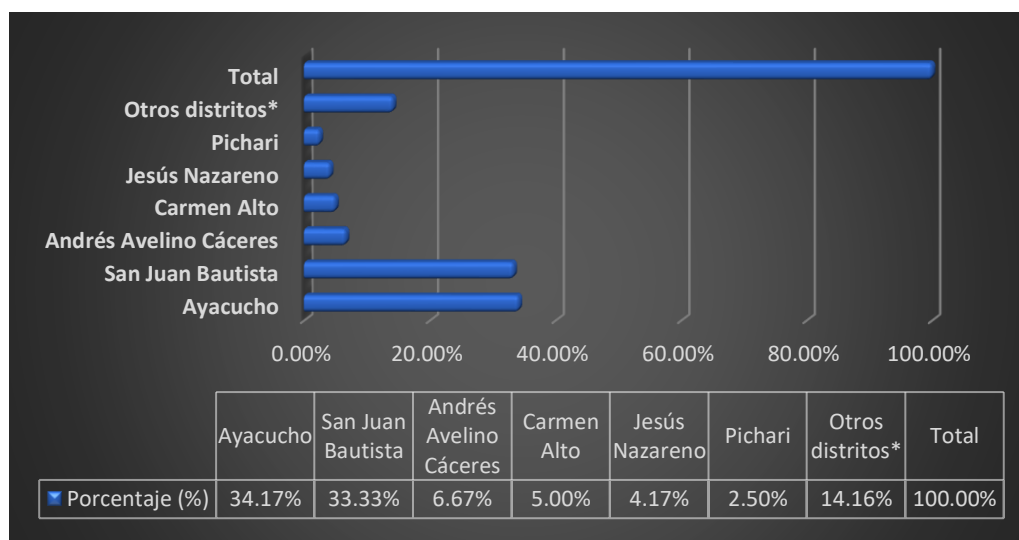
La ejecución del estudio contará con la autorización formal de la Dirección del Hospital Regional de Ayacucho, la cual faculta el acceso a las historias clínicas para fines estrictamente académicos y de investigación, garantizando el cumplimiento de las normas éticas y administrativas vigentes.

## CAPÍTULO V

### 5.1 RESULTADOS

#### 5.1.1. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS DE LA POBLACIÓN ESTUDIADA

**GRAFICO 1.** Distribución de los casos de Infecciones Respiratorias Agudas según el distrito de procedencia del paciente.



**\*Nota:** El grupo "Otros distritos" incluye 17 localidades con una frecuencia de 1 a 2 casos cada una (ej. Chungui, Ayna, Tambillo, etc.).

El **grafico 1** detalla la procedencia distrital de la población pediátrica atendida. Se observa una marcada concentración de casos en los distritos de Ayacucho (34.17%) y San Juan Bautista (33.33%), los cuales suman en conjunto más de dos tercios de la muestra total (67.50%). Esta prevalencia en los distritos metropolitanos se asocia directamente a la densidad poblacional y a la mayor accesibilidad geográfica hacia el nosocomio. Asimismo, se registra una presencia minoritaria de casos procedentes de distritos alejados como Pichari y localidades rurales de la selva ayacuchana, lo que indica que el hospital actúa como centro de referencia para complicaciones respiratorias que no pueden ser resueltas en puestos de salud periféricos. Esta distribución geográfica subraya la necesidad de priorizar campañas de prevención y control de IRAs en los sectores urbanos de mayor concentración habitacional.

**TABLA 1. Distribución sociodemográfica de niños de 3 a 5 años con Infecciones Respiratorias Agudas en un hospital de altura.**

<i>Variable</i>	<i>Categoría</i>	<i>Frecuencia (n=120)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
<b>Sexo</b>	Masculino	63	52.50%
	Femenino	57	47.50%
<b>Procedencia</b>	Urbano	102	85.00%
	Rural	18	15.00%

*Fuente: ficha de recolección de datos*

La **Tabla 1** nos presenta las características generales de la población de estudio. Encontramos que, respecto al género, existe un ligero predominio del sexo masculino, representando el 52.50% (n=63) de los casos, frente al 47.50% (n=57) del sexo femenino. En cuanto a la procedencia, se observa que la gran mayoría de los pacientes residen en zonas urbanas, alcanzando el 85.00% (n=102), mientras que solo el 15.00% (n=18) proviene de sectores rurales. Este hallazgo sugiere una mayor concentración de reportes en áreas con mayor densidad poblacional y cercanía al centro hospitalario.

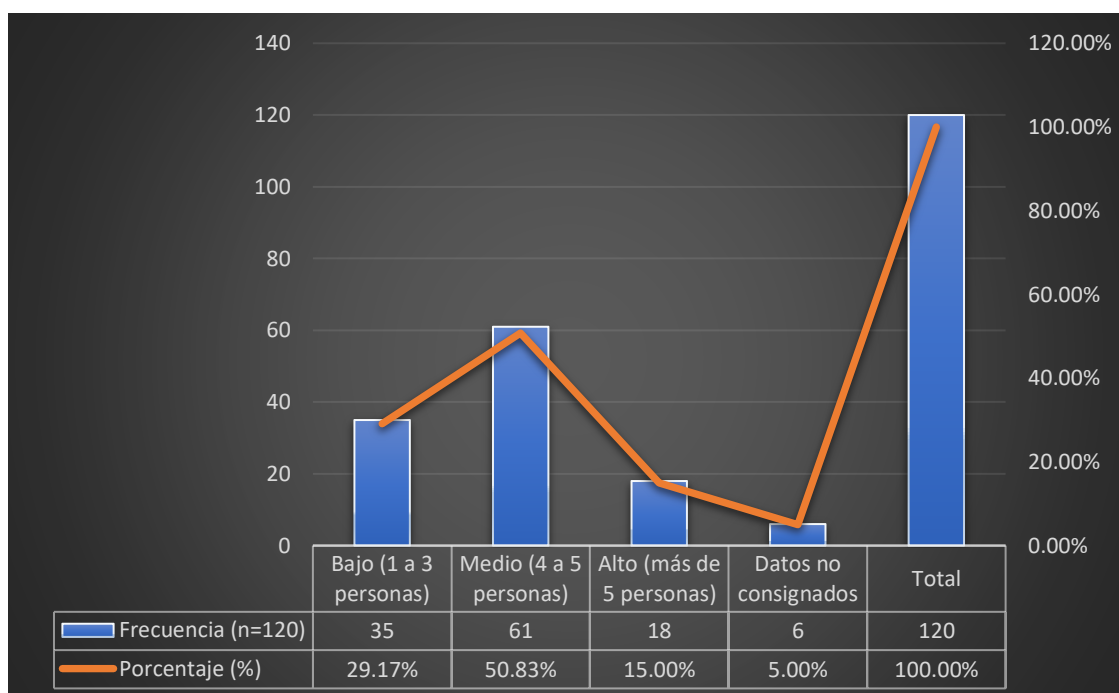
**TABLA 2. Distribución de los pacientes pediátricos según grupo etario (años) y sexo.**

<b>Grupo Etario</b>	<b>Femenino</b>	<b>Masculino</b>	<b>Total</b>
3 años	25.00% (n=30)	20.83% (n=25)	45.83% (n=55)
4 años	16.67% (n=20)	18.33% (n=22)	35.00% (n=42)
5 años	5.83% (n=7)	13.33% (n=16)	19.17% (n=23)
<b>Total</b>	47.50% (n=57)	52.50% (n=63)	100.00% (n=120)

*Fuente: ficha de recolección de datos*

La **Tabla 2** presenta la composición demográfica de la muestra por edad y sexo. Se observa que el grupo de 3 años es el más vulnerable, concentrando casi la mitad de los casos totales con un 45.83% (n=55). A medida que aumenta la edad, la frecuencia de casos disminuye progresivamente, reduciéndose al 35.00% en niños de 4 años y al 19.17% en los de 5 años. Respecto al sexo, existe una distribución relativamente equitativa, aunque con un ligero predominio del sexo masculino (52.50%). Es importante resaltar que, en el grupo de 5 años, la proporción de varones duplica a la de mujeres, lo que sugiere una mayor exposición o susceptibilidad en este subgrupo específico. En términos generales, la mayor carga de Infecciones Respiratorias Agudas se concentra en los niños de menor edad (3 años), coincidiendo con la etapa de mayor inmadurez del sistema inmunológico y el inicio de la socialización en entornos escolares.

**GRAFICO 2 Distribución de los pacientes según el número de convivientes en la vivienda (Índice de Hacinamiento).**



*Fuente: ficha de recolección de datos*

El **grafico 2** analiza la densidad poblacional dentro del hogar de los pacientes. Se observa que el 50.83% (n=61) de los niños convive con 4 a 5 personas, lo que representa un grado de hacinamiento moderado. Asimismo, un 15.00% (n=18) de la muestra habita en hogares con más de 5 convivientes, lo cual se considera un factor de riesgo crítico para la transmisión de patógenos respiratorios. Cabe precisar que en el 5.00% (n=6) de los casos evaluados los datos no fueron consignados. En conjunto, el 65.83% de los pacientes evaluados vive en hogares con 4 o más integrantes. En un contexto de hospital de altura, donde las bajas temperaturas limitan la ventilación constante de los ambientes para conservar el calor, esta concentración de personas en espacios cerrados se convierte en el principal determinante para el contagio intradomiciliario y la persistencia de las infecciones respiratorias en los niños de 3 a 5 años.

**TABLA 3. Distribución de los pacientes según condiciones de saneamiento básico, ventilación y factores de riesgo ambiental.**

<b>Variable ambiental</b>	<b>Categoría</b>	<b>Frecuencia (n=120)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
Agua potable	Cuenta con el servicio	117	97.50%
	No cuenta con el servicio	3	2.50%
Ventilación	Presenta ventilación en hogar	120	100.00%
Exposición a humo	No presenta exposición	117	97.50%
	Sí presenta exposición	3	2.50%
Número de personas	Promedio por vivienda	4.23	--

*Fuente: ficha de recolección de datos*

La **Tabla 3**. describe el entorno físico y los riesgos ambientales a los que están expuestos los pacientes. Encontramos que el acceso a servicios básicos es casi universal en la muestra estudiada, con un 97.50% de hogares que cuentan con agua potable. Asimismo, se reportó una cobertura del 100% en ventilación de ambientes y una baja exposición directa al humo (2.50%). Sin embargo, un dato relevante para el análisis epidemiológico es el número promedio de personas por vivienda, el cual asciende a 4.23 personas, con casos donde conviven hasta 7 miembros en el mismo hogar. Este nivel de densidad poblacional por vivienda, en un contexto de hospital de altura donde el frío obliga a mantener los ambientes cerrados durante la noche, favorece la transmisión de agentes infecciosos por vía aérea (gotitas de Flügge), lo que explicaría la persistencia de las IRAs a pesar de contar con condiciones de saneamiento aparentemente óptimas.

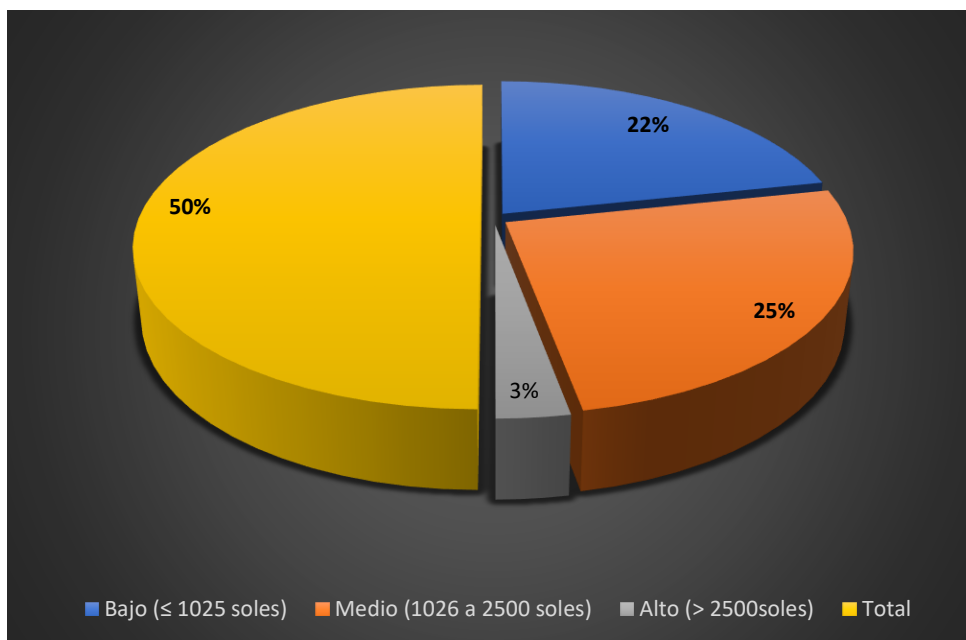
**TABLA 4. Perfil de la madre: Edad cronológica y grado de instrucción alcanzado.**

Variable	Categoría	Frecuencia (n=120)	Porcentaje (%)
<b>Edad Materna</b>	Promedio: 33.82 años	Rango: 19 - 49 años	--
	Superior Universitaria (C/I)	57	47.50%
<b>Grado de instrucción</b>	Secundaria Completa	29	24.17%
	Superior Técnica (C/I)	18	15.00%
	Secundaria Incompleta	11	9.17%
	Primaria Y Analfabeta	5	4.16%
<b>Total</b>		120	100.00%

*Fuente: ficha de recolección de datos*

La **Tabla 4** describe las características sociodemográficas de las madres de los niños en estudio. Se determinó que la edad promedio de las madres es de 33.82 años, situándose en una etapa de madurez reproductiva, con un rango que oscila entre los 19 y 49 años. Respecto al nivel educativo, se observa un predominio de madres con estudios de nivel superior (universitario y técnico), quienes representan el 62.50% de la muestra total. Por el contrario, solo un 13.33% presenta un nivel educativo básico (secundaria incompleta o inferior). Este perfil académico sugiere que la mayoría de las cuidadoras poseen la capacidad cognitiva para comprender medidas preventivas; sin embargo, la alta incidencia de IRAs registrada indica que factores externos como el clima extremo de altura podrían estar prevaleciendo sobre las prácticas de cuidado materno.

**GRAFICO 3. Distribución de la población de estudio según el rango de ingreso económico familiar mensual.**



*Fuente: ficha de recolección de datos*

El **grafico 3** analiza la situación económica de las familias de los niños atendidos. Se observa que la gran mayoría de la población se encuentra en los estratos de ingresos bajos y medios. Específicamente, el 43.33% (n=52) de las familias percibe un ingreso igual o menor al sueldo mínimo vital ( $\leq 1025$  soles), mientras que el 50.83% (n=61) se sitúa en el rango medio. Solo un grupo minoritario del 5.83% reporta ingresos superiores a los 2500 soles. Este perfil socioeconómico sugiere que cerca de la mitad de los pacientes viven en condiciones de vulnerabilidad económica, lo cual podría limitar la capacidad de las familias para implementar medidas de prevención ambiental (como mejoras en la vivienda o abrigo) y explica por qué acuden al hospital público ante la exacerbación de los síntomas respiratorios.

**TABLA 5. Distribución de los pacientes según el servicio hospitalario utilizado y su procedencia geográfica.**

<i>Procedencia</i>	<i>Consultorio Externo</i>	<i>Emergencia</i>	<i>Hospitalización*</i>	<i>Total</i>
<i>Urbano</i>	14.71% (n=15)	70.59% (n=72)	14.71% (n=15)	100% (n=102)
<i>Rural</i>	22.22% (n=4)	50.00% (n=9)	27.78% (n=5)	100% (n=18)
<i>Total, General</i>	15.83% (n=19)	67.50% (n=81)	16.67% (n=20)	100% (n=120)

**\*Nota:** Se refiere al servicio de ingreso inicial reportado en la ficha.

**Fuente:** Ficha de recolección de datos

La **TABLA 5**, analiza la relación entre el lugar de residencia del paciente y el tipo de servicio de salud utilizado. Se observa que, independientemente de la procedencia, el servicio de Emergencia es la principal puerta de entrada, siendo utilizado por el 70.59% de los pacientes urbanos y el 50.00% de los rurales. Sin embargo, un hallazgo crítico para la salud pública es que los pacientes de procedencia rural presentan una tasa de hospitalización significativamente mayor (27.78%) en comparación con los urbanos (14.71%). Esto sugiere que los niños de zonas rurales acceden al hospital con cuadros clínicos más avanzados o graves, posiblemente debido a las barreras geográficas y de transporte propias de las zonas de altura, lo que retrasa la atención inicial y aumenta la probabilidad de requerir internamiento.

## 5.2.2. ANTECEDENTES PERINATALES Y FACTORES DE PROTECCIÓN

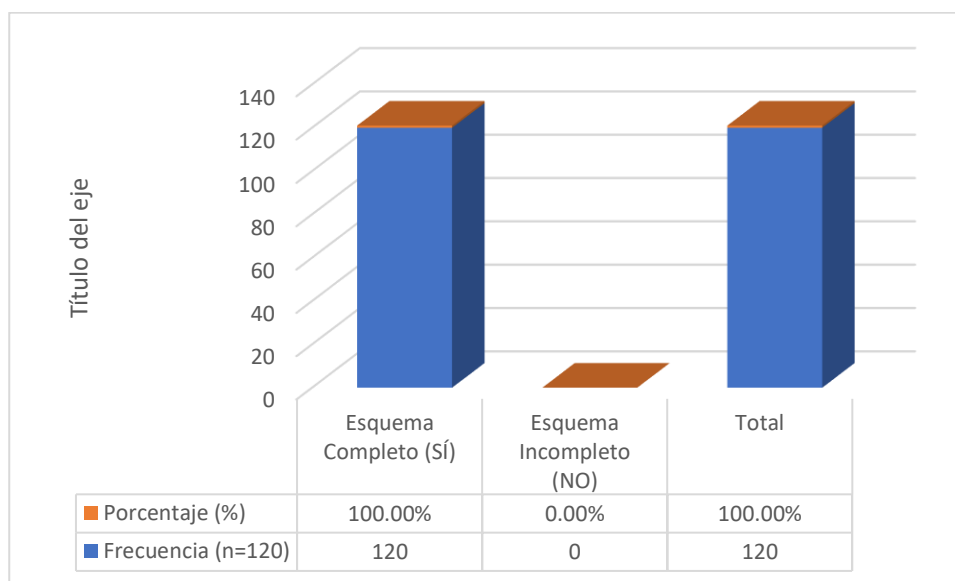
**TABLA 1. Características perinatales y de alimentación de los pacientes pediátricos de 3 a 5 años.**

Variables De Nacimiento Y Alimentación	Frecuencia (n=120)	Porcentaje (%)
<b>Peso al nacer</b>		
Bajo peso (< 2500g)	10	8.33%
Peso normal (2500g a 3999g)	105	87.50%
Macrosómico (≥4000g)	5	4.17%
<b>Edad gestacional</b>		
Pretérmino (< 37 semanas)	16	13.33%
A término (≥37 semanas)	104	86.67%
<b>Lactancia materna exclusiva (LME)</b>		
Recibió LME (sí)	106	88.33%
No recibió LME (no)	14	11.67%
<b>Total</b>	120	100.00%

*Fuente: ficha de recolección de datos*

La **Tabla 1** presenta los factores biológicos de base y los hábitos de alimentación temprana de la población en estudio. En relación con el peso al nacer, se observa que la gran mayoría de los niños (87.50%) nacieron con un peso adecuado, mientras que un 8.33% (n=10) presentó bajo peso, factor que suele asociarse a una menor reserva inmunológica. Respecto a la madurez gestacional, el 13.33% (n=16) de los pacientes fueron prematuros, condición que predispone a una mayor hiperreactividad bronquial en años posteriores. Finalmente, en cuanto a la alimentación, el 88.33% (n=106) cumplió con la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida. Este alto porcentaje de LME sugiere que, si bien la lactancia es un factor protector fundamental, en este grupo de estudio las infecciones respiratorias actuales podrían estar más relacionadas con factores ambientales (como el clima de altura) o la asistencia a guarderías que con deficiencias en la nutrición inmunológica primaria.

**GRAFICO 1. Distribución de los pacientes pediátricos según el cumplimiento del esquema de inmunizaciones para su edad.**



**Fuente:** ficha de recolección de datos

El **gráfico 1** analiza el antecedente de vacunación de los niños de 3 a 5 años incluidos en el estudio. Se observó que el 100.00% (n=120) de la muestra contaba con su esquema de inmunizaciones completo para la edad al momento de la atención. Este hallazgo es de suma importancia, ya que indica que la alta incidencia de Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs) registrada en el hospital de altura durante el 2025 no está asociada a una falla en la cobertura de vacunación básica (como Neumococo o Influenza). Por el contrario, sugiere que la morbilidad respiratoria en estos pacientes está supeditada a otros determinantes, tales como factores ambientales extremos, condiciones de hacinamiento o la circulación de nuevos serotipos virales, a pesar de que la población se encuentra adecuadamente protegida según el calendario nacional de vacunación.

### 5.2.3. CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS

**TABLA 1. Perfil clínico según el diagnóstico específico y severidad.**

Variable clínica	Categoría	n	%
<b>Diagnóstico</b>	Faringitis Aguda	39	32.5%
	Rinofaringitis Aguda	24	20.0%
	Otitis Media Aguda	15	12.5%
	Bronconeumonía / Neumonía	19	15.8%
	Otros (Bronquitis, Crup, etc.)	23	19.2%
<b>Saturación O2</b>	Normal ( $\geq 90\%$ )	77	64.2%
	Hipoxia ( $< 90\%$ )	43	35.8%

*Fuente: ficha de recolección de datos*

La **Tabla 1** nos muestra la distribución diagnóstica de los pacientes. Encontramos que la Faringitis Aguda es el diagnóstico más frecuente, presentándose en el 32.50% (n=39) de los niños evaluados, seguida por la Rinofaringitis Aguda con un 20.00% (n=24). Respecto a los cuadros de mayor severidad clínica, se identificó que el 15.83% (n=19) de los pacientes desarrolló procesos de compromiso pulmonar bajo (Neumonía y Bronconeumonía). Un hallazgo crítico en la evaluación de la saturación de oxígeno (SatO2) muestra que el 15.00% (N=18) de los niños ingresaron con niveles de hipoxia por debajo del 90%, requiriendo una intervención terapéutica inmediata.

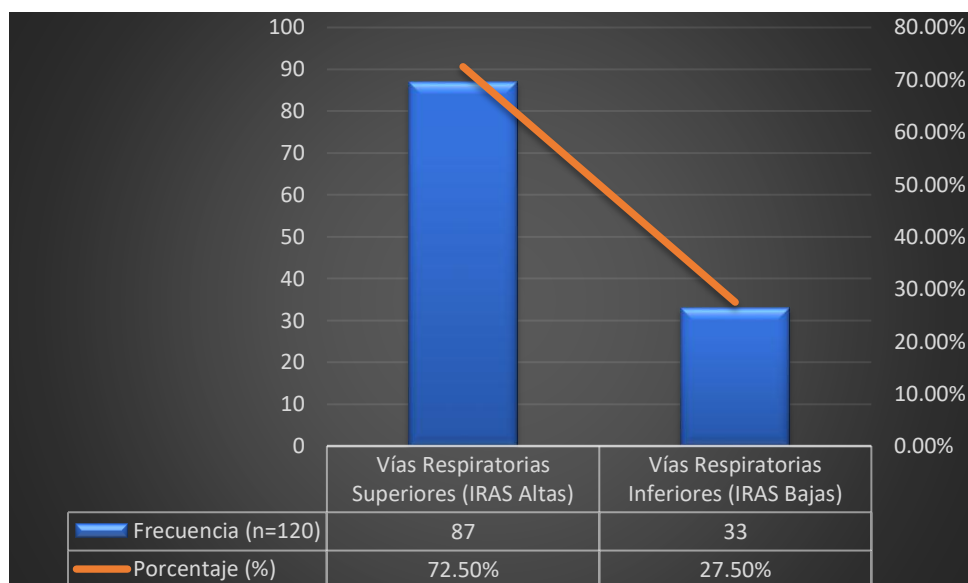
**TABLA 2. Distribución de pacientes según la etiología del cuadro respiratorio y la presencia de sintomatología gastrointestinal (diarrea) asociada.**

<b>Etiología</b>	<b>Diarrea (si)</b>	<b>Diarrea (no)</b>	<b>Total</b>
<b>Viral</b>	21.67% (n=26)	34.17% (n=41)	55.83% (n=67)
<b>Bacteriana</b>	9.17% (n=11)	35.00% (n=42)	44.17% (n=53)
<b>Total</b>	30.83% (n=37)	69.17% (n=83)	100.00% (n=120)

*Fuente: ficha de recolección de datos*

La **TABLA 2** nos presenta la relación entre el agente causal probable y la presencia de complicaciones gastrointestinales. Encontramos que el 30.83% (n=37) del total de niños presentaron diarrea como síntoma concomitante al cuadro respiratorio. Al analizar según la etiología, se observa que, en los cuadros de origen viral, la presencia de diarrea fue notablemente mayor, alcanzando el 21.67% (n=26) de la muestra global, en comparación con los cuadros bacterianos donde solo el 9.17% (n=11) manifestó este síntoma. Este hallazgo es clínicamente relevante, ya que confirma que, en la población pediátrica de 3 a 5 años, las infecciones virales tienden a presentar un compromiso sistémico más diverso, afectando simultáneamente las mucosas respiratoria y digestiva.

**GRAFICO 1. Distribución de Infecciones Respiratorias Agudas según la localización anatómica (Vías Superiores vs. Inferiores).**



*Fuente: ficha de recolección de datos*

El **gráfico 1** permite visualizar el nivel de afectación del sistema respiratorio en la población estudiada. Se observa un claro predominio de las Infecciones de Vías Respiratorias Superiores, las cuales representan el 72.50% (n=87) de los casos. Este grupo abarca patologías como la faringitis y rinofaringitis, que suelen ser de manejo ambulatorio. Por otro lado, las Infecciones de Vías Respiratorias Inferiores alcanzaron un 27.50% (n=33). Aunque este último grupo es menor en frecuencia, es el que reviste mayor importancia clínica debido a su asociación con cuadros de consolidación pulmonar, necesidad de hospitalización y requerimiento de oxígeno suplementario. Este patrón epidemiológico es típico en hospitales de segundo nivel, donde la gran carga asistencial es por cuadros leves, pero una cuarta parte de la población infantil presenta compromiso pulmonar que pone en riesgo su estabilidad ventilatoria.

**TABLA 3. Principales manifestaciones clínicas observadas en niños de 3 a 5 años con Infecciones Respiratorias Agudas.**

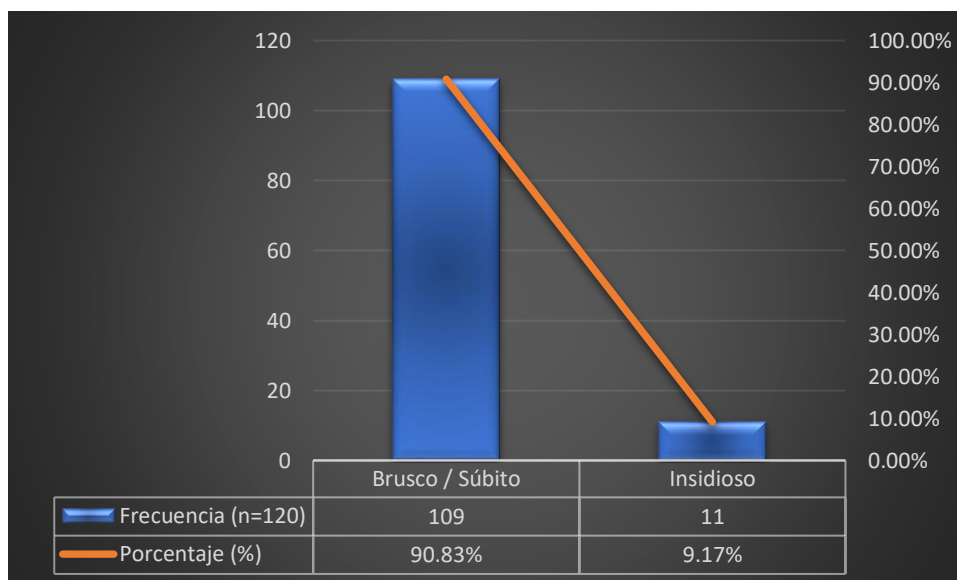
<i>Síntomas Clínicos</i>	<i>Frecuencia (n=120)</i>	<i>Porcentaje (%)</i>
<i>Alza térmica no cuantificada</i>	85	70.83%
<i>Tos seca</i>	65	54.17%
<i>Rinorrea</i>	50	41.67%
<i>Diarrea</i>	42	35.00%
<i>Tos productiva</i>	22	18.33%
<i>Odinofagia</i>	19	15.83%
<i>Dolor abdominal</i>	14	11.67%
<i>Disnea (Dificultad respiratoria)</i>	12	10.00%
<i>Otalgia</i>	12	10.00%
<i>Fiebre</i>	11	9.17%

**Nota:** Los porcentajes superan el 100% debido a que los pacientes presentaron múltiples síntomas de forma simultánea.

**Fuente:** ficha de recolección de datos

La **TABLA 3.** detalla la sintomatología que motivó la atención médica. Encontramos que el síntoma predominante fue la sensación de alza térmica, presente en el 70.83% (n=85) de los casos, lo cual coincide con la respuesta inflamatoria sistémica ante procesos infecciosos. La tos seca ocupó el segundo lugar con un 54.17% (n=65), siendo un signo característico de la irritación de las vías aéreas superiores. Es notable resaltar que la diarrea y el dolor abdominal se presentaron en el 35.00% y 11.67% de los niños respectivamente; esta presencia de síntomas extrapulmonares sugiere una afectación multisistémica frecuente en este grupo etario, posiblemente vinculada a etiologías virales o a la deglución de secreciones respiratorias. Finalmente, signos de alarma como la disnea se registraron en un 10.00% de la población, indicando casos que evolucionaron hacia cuadros de insuficiencia respiratoria.

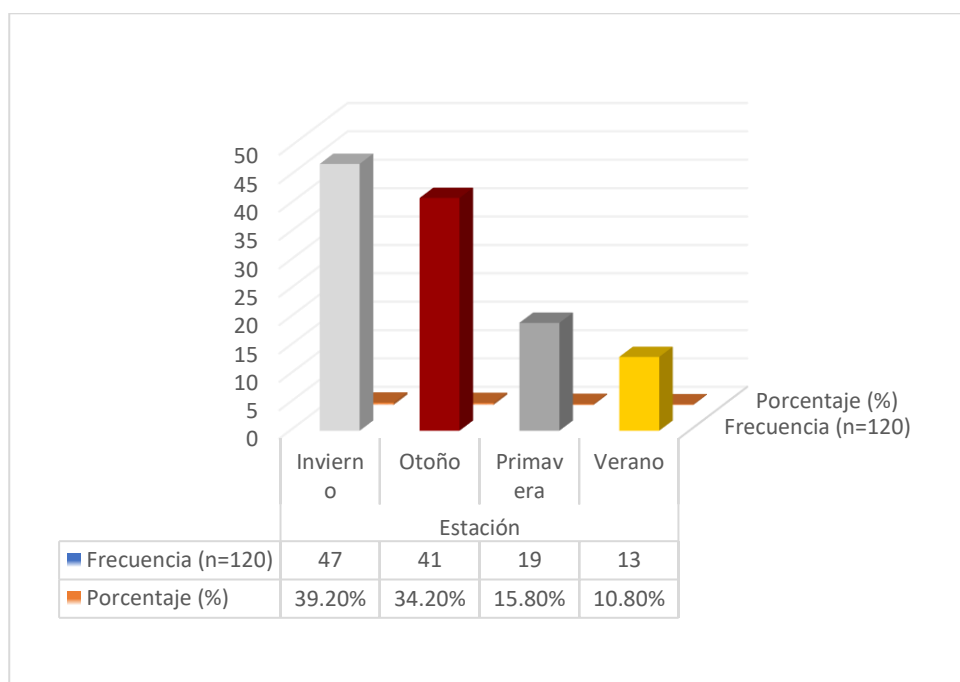
**GRAFICO 2. Distribución de los pacientes según la forma de inicio del cuadro clínico respiratorio.**



**Fuente:** ficha de recolección de datos

El **grafico 2** presenta la modalidad de instauración de los síntomas en los niños evaluados. Se determinó que la gran mayoría de los casos, representados por el 90.83% (n=109), tuvieron un inicio súbito o brusco. Esta característica es altamente sugestiva de procesos infecciosos agudos, donde los síntomas como fiebre y tos aparecen de forma estrepitosa en menos de 24 a 48 horas. Por el contrario, solo un 9.17% de los pacientes presentó un inicio insidioso. En el contexto de un hospital de altura, un inicio súbito suele alarmar rápidamente a los padres, motivando la consulta por emergencia, y es compatible con la alta circulación de agentes virales estacionales que afectan a la población pediátrica de 3 a 5 años.

**Gráfico 3. Distribución de casos según la estación del año durante el periodo 2025.**



**Fuente:** ficha de recolección de datos

El **gráfico 3** detalla la variabilidad estacional de las infecciones respiratorias agudas (IRA). Encontramos que la mayor incidencia de casos se presentó durante la estación de invierno, constituyendo el pico más alto con un 39.17% (n=47) del total. Le sigue en frecuencia la estación de otoño con el 34.17% (n=41). Por el contrario, durante las estaciones de primavera y verano, los casos disminuyeron de forma considerable, registrándose únicamente el 15.83% (n=19) y el 10.83% (n=13) respectivamente. Estos datos confirman que las condiciones climáticas adversas propias del hospital de altura en los meses fríos triplican el riesgo de morbilidad respiratoria.

#### 5.2.4. ESTADO DE GRAVEDAD, DIAGNÓSTICO POR IMÁGENES Y COMPLICACIONES

**TABLA 1. Distribución de pacientes según niveles de oxigenación al ingreso y requerimiento de oxígeno suplementario.**

Saturación De Oxígeno (Sato2)	Requirió oxígeno (si)	No requirió oxígeno (no)	TOTAL
Hipoxia (< 90%)	9.17% (n =11)	5.83% (n=7)	15.00% (n =18)
Normal (> 90%)	5.00% (n =6)	80.00% (n =96)	85.00% (n =102)
<b>Total</b>	14.17% (n =17)	85.83% (n =103)	100.00% (n =120)

*Fuente: ficha de recolección de datos*

La **Tabla 1.** analiza el estado ventilatorio de los niños al momento del ingreso hospitalario y su manejo posterior. Encontramos que el 15.00% (n=18) de los pacientes presentó cuadros de hipoxia definidos por una saturación inferior al 90%. De este subgrupo, la mayoría (9.17% del total) requirió la administración inmediata de oxígeno suplementario mediante dispositivos de bajo flujo. Es relevante notar que un 5.00% (n=6) de niños con saturación inicialmente "normal" ( $\geq 90$ ) también requirió apoyo de oxígeno, lo cual sugiere que en hospitales de altura la saturación no es el único criterio clínico para la oxigenoterapia, evaluándose también el esfuerzo respiratorio y el diagnóstico de base. Finalmente, el 85.83% de la población no necesitó este soporte, reflejando que la mayor parte de las IRAs en este periodo fueron manejadas con medidas sintomáticas y terapéuticas estándar.

**TABLA 2** Distribución de pacientes según el requerimiento de estudios de imagenología y patrones radiológicos identificados.

<i>Hallazgo Radiológico</i>	<i>Requiere Imagen (SI)</i>	<i>No requiere (NO)</i>	<i>Total</i>
<i>Refuerzo parahiliar y consolidativo</i>	5.00% (n=6)	0.00% (n=0)	5.00% (n=6)
<i>patrón consolidativo</i>	4.17% (n=5)	0.00% (n=0)	4.17% (n=5)
<i>Refuerzo parahiliar</i>	3.33% (n=4)	0.00% (n=0)	3.33% (n=4)
<i>Infiltrativo parahiliar</i>	2.50% (n=3)	0.00% (n=0)	2.50% (n=3)
<i>Otros (nodular / mixtos)</i>	3.33% (n=4)	0.00% (n=0)	3.33% (n=4)
<i>sin hallazgos / no aplica</i>	0.00% (n=0)	81.67% (n=98)	81.67% (n=98)
<i>Total</i>	18.33% (n=22)	81.67% (n=98)	100.00% (n=120)

*Fuente:* ficha de recolección de datos

La **TABLA 2** expone la utilización de recursos diagnósticos por imagen y los hallazgos patológicos encontrados en la población de estudio. Encontramos que el 18.33% (n=22) de los pacientes requirió la realización de estudios radiológicos (principalmente radiografía de tórax), cifra que guarda una estrecha relación con los casos de IRA baja identificados previamente. Dentro de los patrones radiológicos detectados, el predominio correspondió a la combinación de refuerzo parahiliar y consolidativo con un 5.00% (n=6), seguido del patrón netamente consolidativo con un 4.17% (n=5). Estos patrones son característicos de procesos infecciosos bacterianos o virales complicados que afectan el parénquima pulmonar. Por otro lado, la gran mayoría de los pacientes (81.67%) no requirió estudios de imagen, lo que refuerza que el manejo de las IRAs de vías superiores en el hospital de altura es eminentemente clínico.

### 5.1.5. MANEJO, TRATAMIENTO Y EVOLUCIÓN HOSPITALARIA

**TABLA 1. Distribución de pacientes según la necesidad de hospitalización y días de estancia en el nosocomio.**

Variable de Internamiento	Frecuencia (n)	Porcentaje (%)
<b>Hospitalización</b>		
Requirió Hospitalización (SI)	25	20.83%
Manejo Ambulatorio (NO)	95	79.17%
<b>Estancia Hospitalaria (n=25)</b>		
Breve (1 a 3 días)	4	16.00%
Prolongada (4 a 7 días)	16	64.00%
Crítica (más de 7 días)	5	20.00%
<b>Total</b>	<b>120</b>	<b>100.00%</b>

*Fuente: ficha de recolección de datos*

La **Tabla 1** describe el flujo de atención y el tiempo de recuperación de los pacientes estudiados. Encontramos que el 20.83% (n=25) de los niños de 3 a 5 años requirieron ser ingresados a sala de hospitalización debido a la severidad de su infección respiratoria. Al analizar el tiempo de permanencia de este grupo, se observó que la mayoría, representando por el 64.00% (n=16), tuvo una estancia prolongada de 4 a 7 días, con un promedio general de 5.72 días por paciente. Asimismo, un 20.00% (n=5) de los casos hospitalizados presentó una estancia crítica superior a una semana, alcanzando un máximo de 11 días de internamiento. Este hallazgo sugiere que una parte de los casos presentó una evolución que requirió vigilancia y tratamiento intrahospitalario prolongados. No obstante, la presente investigación no incluyó variables que permitan identificar las causas específicas de dicha permanencia, por lo que cualquier explicación sobre los factores asociados a la duración de la hospitalización debe interpretarse con cautela.

**TABLA 2. Distribución de los esquemas farmacológicos empleados en el tratamiento de Infecciones Respiratorias Agudas.**

<b>Grupos Farmacológicos / Fármaco</b>	<b>Frecuencia (n=120)</b>	<b>Porcentaje (%)</b>
<b>Analgésicos / Antipiréticos</b>		
Paracetamol	74	61.67%
Ibuprofeno	40	33.33%
<b>Antibióticos</b>		
Amoxicilina (Sola o combinada)	26	21.67%
Ceftriaxona	19	15.83%
Azitromicina	13	10.83%
<b>Corticoides y Antihistamínicos</b>		
Dexametasona	23	19.17%
Clorfenamina / Loratadina	46	38.33%
<b>Terapia Inhalatoria</b>		
<b>Nebulizaciones / Broncodilatadores</b>	36	30.00%

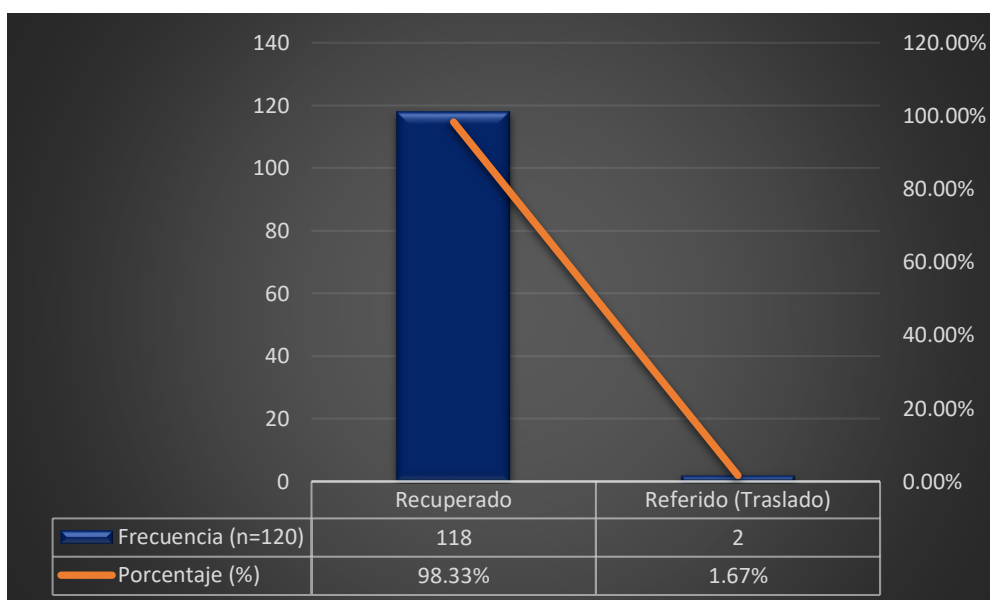
**Nota:** Los porcentajes superan el 100% debido a que la mayoría de pacientes recibió polifarmacia (combinación de fármacos).

**Fuente:** ficha de recolección de datos

La **Tabla 2** detalla las estrategias terapéuticas instauradas en los pacientes pediátricos. Encontramos que el manejo sintomático es la base del tratamiento, con un predominio del Paracetamol (61.67%) y el Ibuprofeno (33.33%) para el control de la fiebre y el malestar general. En cuanto a la terapia específica, el 21.67% de los pacientes recibió Amoxicilina, lo cual es coherente con los casos de otitis media y faringitis bacteriana identificados previamente. Es importante resaltar que el 30.00% de los niños requirió terapia inhalatoria (nebulizaciones o broncodilatadores), coincidiendo con los casos que presentaron sibilancias o compromiso de vías bajas. Finalmente, el uso de antibióticos de amplio espectro como la Ceftriaxona (15.83%) se reservó principalmente para el grupo de

pacientes hospitalizados con diagnóstico de neumonía, demostrando una escala terapéutica proporcional a la severidad del cuadro clínico.

**Gráfico 1. Distribución de los pacientes según la condición de alta y evolución clínica final.**



*Fuente: ficha de recolección de datos*

El **gráfico 1** presenta el desenlace clínico de los niños de 3 a 5 años atendidos por Infecciones Respiratorias Agudas (IRA). Se determinó que la gran mayoría de los pacientes, representando el 98.33% (n=118), egresaron bajo la condición de "Recuperado", lo que indica una resolución favorable del cuadro infeccioso tras el tratamiento instaurado. Por otro lado, un porcentaje mínimo del 1.67% (n=2) requirió ser Referido a un establecimiento de mayor complejidad, debido a la necesidad de cuidados especializados que superaban la capacidad resolutoria del momento. Es importante destacar que no se registraron defunciones durante el periodo de estudio. Estos resultados reflejan que, a pesar de la agresividad de las IRAs en hospitales de altura y la presencia de casos con hipoxia, el protocolo de diagnóstico y tratamiento aplicado fue altamente efectivo para garantizar

## 5.2 DISCUSIONES

La presente investigación permitió caracterizar de manera integral el perfil clínico y epidemiológico de las Infecciones Respiratorias Agudas (IRAs) en la población preescolar del Hospital Regional de Ayacucho durante el año 2025.

En cuanto a las características epidemiológicas, se observó que los niños de 3 años fue el grupo etario más afectado, representando el 45.83% (n=55) de los casos. Este marcado predominio en la etapa preescolar temprana coincide con lo expuesto por Aisha I. (Pakistán, 2018), quien sostiene que la inmadurez del sistema inmunológico y la transición hacia una mayor socialización ambiental son factores determinantes en la susceptibilidad a procesos infecciosos.

Respecto al sexo, hallamos un ligero predominio masculino (52.50%), dato que guarda una estrecha correlación con los hallazgos de Disha J. et al. (India, 2021), quienes también reportaron una mayor frecuencia de varones (60%) en su cohorte pediátrica. Respecto a la procedencia, el 85.00% de la muestra reside en zona urbana, principalmente en los distritos de Ayacucho (34.17%) y San Juan Bautista (33.33%), lo cual se alinea con los resultados de Cruz V. (Huánuco, 2025), quien reportó un 93.3% de procedencia urbana, confirmando que la densidad poblacional de las ciudades facilita la transmisión de patógenos.

Es importante considerar el papel de los determinantes sociales en la ocurrencia de las infecciones respiratorias agudas. En la población estudiada, el 62.50% de las madres contaba con educación superior (universitaria o técnica), lo que evidencia un nivel educativo relativamente favorable. Sin embargo, dado que el presente estudio es de carácter descriptivo, no es posible establecer la influencia del nivel educativo materno sobre la frecuencia de las IRAs.

Por otro lado, se observó que el 69.3% de los niños convivía con más de cuatro personas en el hogar, condición que podría favorecer una mayor exposición a agentes infecciosos respiratorios debido al contacto estrecho entre los convivientes. Este hallazgo resalta la importancia de considerar las características del entorno familiar al interpretar la distribución de las infecciones

respiratorias en la población estudiada; como señala Aisha I. (2018), el hacinamiento es un vehículo más potente para la transmisión que la falta de servicios básicos, ya que la proximidad física en ambientes cerrados, potencia el riesgo de contagio, invalidando parcialmente el beneficio de contar con ventilación (100%) y agua potable (97.5%).

Con respecto a las características clínicas, la fiebre fue el síntoma más frecuente, presente en el 70.83% de los pacientes, seguida de la tos seca en el 54.17%. Estos resultados son consistentes con los hallazgos de Pérez V. et al. (2024), quienes reportaron a la fiebre como una de las principales manifestaciones clínicas en niños con infecciones respiratorias agudas. Asimismo, la diarrea estuvo presente en el 30.83% de los casos. Este hallazgo coincide con lo descrito por Aisha I. (2018), quien también reportó la presencia de síntomas gastrointestinales en una proporción de pacientes con infecciones virales. La presencia de este síntoma evidencia la variabilidad de las manifestaciones clínicas observadas en la población pediátrica estudiada.

En relación con los hallazgos diagnósticos, el 15.00% de los pacientes presentó una saturación de oxígeno menor al 90% al ingreso, mientras que el 15.83% recibió diagnóstico de neumonía o bronconeumonía. Estos resultados muestran que una proporción de los niños atendidos presentó compromiso respiratorio que requirió una evaluación clínica más estrecha. De manera similar, Pérez V. et al. (2024) describieron la presencia de casos con manifestaciones respiratorias de mayor complejidad dentro de la población pediátrica evaluada

Respecto a los antecedentes y factores asociados registrados en las historias clínicas, se encontró que el 88.33% de los niños recibió lactancia materna exclusiva. A pesar de esta elevada proporción, los casos de IRAs continuaron presentándose en la población estudiada, lo que refleja el carácter multifactorial de estas enfermedades. Asimismo, la prematuridad estuvo presente en el 13.33% de los pacientes, antecedente que ha sido descrito en la literatura como una condición frecuentemente evaluada en estudios sobre salud respiratoria infantil.

Por otro lado, los niños procedentes de zonas rurales (27.78%) presentaron una

mayor proporción de hospitalización en comparación con aquellos de procedencia urbana (14.71%). Aunque el diseño del estudio no permite establecer explicaciones causales, esta diferencia constituye un hallazgo de interés que podría ser explorado en futuras investigaciones analíticas.

Finalmente, en relación con el manejo y evolución clínica, la estancia hospitalaria promedio fue de 5.72 días, resultado similar al reportado por Disha J. et al. (2021) en pacientes pediátricos con compromiso respiratorio. El uso de antibióticos (Ceftriaxona en 15.83%) se limitó a casos de sospecha bacteriana o neumonía, siguiendo una línea terapéutica racional similar a la descrita por Perez V. et al. (2024). La tasa de recuperación del 98.33% y la ausencia de mortalidad son indicadores de éxito terapéutico que superan los reportes de Aisha I. (2018), demostrando que el acceso oportuno a servicios de emergencia (utilizados por el 67.5% de nuestra muestra) y el manejo estandarizado son determinantes críticos para garantizar un pronóstico favorable en la infancia frente a las agresivas condiciones climáticas de la región.

## **VI. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **6.1. CONCLUSIONES**

Las características clínicas de las infecciones respiratorias agudas en niños de 3 a 5 años atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho durante el año 2025 estuvieron principalmente representadas por la fiebre, presente en el 70.83% de los casos, seguida de la tos seca en el 54.17%.

Como síntoma concomitante, la diarrea se presentó en el 30.83% de los pacientes. Asimismo, entre los hallazgos clínicos de mayor relevancia, se identificaron casos con disminución de la saturación de oxígeno al ingreso, así como pacientes con diagnóstico de neumonía o bronconeumonía, los cuales representaron el 15.83% de la población estudiada. Estos hallazgos evidencian la presencia de un grupo de pacientes que presentó un mayor compromiso respiratorio y que requirió una vigilancia clínica más estrecha durante su atención.

En relación con las características epidemiológicas, se identificó un mayor predominio de casos en el grupo etario de 3 años, el cual representó el 45.83% de la muestra. Este hallazgo muestra una mayor frecuencia de presentación en la etapa preescolar temprana.

Asimismo, el 88.33% de los niños recibió lactancia materna exclusiva y el 100% presentaba vacunación completa de acuerdo con el calendario nacional de inmunizaciones para su grupo etario, lo que refleja una cobertura preventiva elevada dentro de la población evaluada.

Por otro lado, el 69.30% de los niños convivía con más de cuatro personas en el hogar, lo que constituye una característica frecuente del entorno familiar observado en los casos atendidos.

Respecto a las características sociodemográficas, el 85.00% de los pacientes tiene procedencia de zonas urbanas, principalmente de los distritos de Ayacucho

(34.17%) y San Juan Bautista (33.33%).

En contraste, se observó que la proporción de hospitalización fue mayor en los niños procedentes de zonas rurales (27.78%) en comparación con los de zonas urbanas (14.71%), lo que evidencia una diferencia en la distribución de la severidad clínica según el lugar de procedencia.

En cuanto al manejo clínico y la evolución de los pacientes, el tratamiento más utilizado fue el paracetamol en el 61.67% de los casos, mientras que el uso de ceftriaxona se registró en el 15.83%, principalmente en pacientes con sospecha de infección bacteriana o diagnóstico de neumonía bacteriana.

La estancia hospitalaria promedio fue de 5.72 días, lo que refleja el tiempo requerido para la resolución clínica en la mayoría de los casos.

Finalmente, el 98.33% de los pacientes presentó evolución favorable con recuperación clínica, y no se registraron casos de mortalidad durante el periodo de estudio.

## 6.2 RECOMENDACIONES

Se recomienda a los establecimientos de salud del primer nivel de atención fortalecer las actividades de promoción de la salud y prevención de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años, mediante sesiones educativas periódicas dirigidas a padres y cuidadores sobre medidas preventivas como el lavado de manos, la higiene respiratoria, la ventilación adecuada de los ambientes y el reconocimiento temprano de signos de alarma.

Dada la alta prevalencia de hacinamiento relativo encontrada en los hogares de los pacientes, se recomienda desarrollar intervenciones educativas comunitarias orientadas a reducir los factores que favorecen la transmisión intradomiciliaria de infecciones respiratorias, promoviendo prácticas saludables como la ventilación de los ambientes, el aislamiento temporal del miembro enfermo cuando sea posible y la disminución de la exposición a contaminantes ambientales dentro del hogar.

Considerando la procedencia rural de una proporción importante de los pacientes hospitalizados, se recomienda fortalecer la capacitación continua del personal de salud del primer nivel de atención, priorizando el uso de criterios de prioridad clínica en el proceso de triaje, la identificación temprana de signos de alarma y la referencia oportuna de los casos que requieran manejo especializado. Estas acciones contribuirán a optimizar la capacidad resolutive de los establecimientos periféricos y a mejorar la oportunidad de atención de la población pediátrica.

Dada la elevada frecuencia de las infecciones respiratorias agudas en la población pediátrica, se recomienda implementar estrategias permanentes de educación sanitaria dirigidas a padres y cuidadores sobre los riesgos asociados a la automedicación y al uso inadecuado de antibióticos. Estas intervenciones deben enfatizar que el empleo de antimicrobianos sin prescripción médica puede favorecer el desarrollo de resistencia bacteriana, incrementar la aparición de reacciones adversas medicamentosas y dificultar el tratamiento de futuras infecciones. Asimismo, la automedicación puede generar una falsa sensación de

mejoría y retrasar la búsqueda oportuna de atención médica, aumentando el riesgo de complicaciones respiratorias que requieran hospitalización. Considerando que la mayoría de las infecciones respiratorias agudas en la infancia son de evolución autolimitada y reciben manejo principalmente sintomático, resulta fundamental promover el uso racional de los antibióticos y reforzar la importancia de la evaluación médica previa al inicio de cualquier tratamiento farmacológico.

Se recomienda promover el desarrollo de futuras investigaciones que evalúen los factores clínicos, epidemiológicos, sociodemográficos y ambientales asociados a la hospitalización y evolución de las infecciones respiratorias agudas en la población pediátrica. Dado que el presente estudio tuvo un enfoque descriptivo, resulta pertinente profundizar en aquellos factores que podrían influir en la gravedad de la enfermedad, la necesidad de hospitalización y la duración de la estancia hospitalaria. La generación de evidencia local permitirá una mejor comprensión del comportamiento de estas patologías en la población infantil y contribuirá al diseño de estrategias preventivas, al fortalecimiento de la atención pediátrica y a la implementación de intervenciones oportunas orientadas a disminuir la morbimortalidad asociada a las infecciones respiratorias agudas.

Finalmente, se recomienda fortalecer los mecanismos de referencia y contrarreferencia entre el Hospital Regional de Ayacucho y los establecimientos del primer nivel de atención, garantizando la continuidad del cuidado de los pacientes pediátricos después del alta hospitalaria. Asimismo, se sugiere establecer estrategias de seguimiento ambulatorio coordinadas con los centros de salud de procedencia, especialmente en aquellos niños que requirieron hospitalización por infecciones respiratorias agudas, con el fin de supervisar su evolución clínica, reforzar las medidas preventivas brindadas a los cuidadores y favorecer la detección temprana de posibles complicaciones o reingresos.

## REFERENCIAS

1. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Análisis de la situación epidemiológica de las Infecciones Respiratorias Agudas en el Perú [Internet], SE 01-2024. Lima: Ministerio de Salud; 2024 [citado 19 ene 2026]. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2024/SE01/iras.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud. Neumonía infantil [Internet]. Ginebra: OMS; 2022 [citado 19 ene 2026]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
3. GBD 2021 Upper Respiratory Infections and Otitis Media Collaborators. Global, regional, and national burden of upper respiratory infections and otitis media, 1990–2021: a systematic analysis from the Global Burden of Disease Study 2021 [Internet]. Lancet Infect Dis. 2025; published online. [citado 19 ene 2026] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39265593/>
4. Marimón JM, Navarro-Marí JM. Métodos de diagnóstico rápido de las infecciones respiratorias. Enferm Infecc Microbiol Clin. 2021;39(7):348-354. [citado 19 ene 2026]. Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-enfermedades-infecciosas-microbiologia-clinica-28-pdf-S0213005X16303871>
5. Organización Panamericana de la Salud. Guía de práctica clínica para el manejo de las infecciones respiratorias agudas en áreas de gran altitud. Washington, D.C.: OPS; 2022. [citado 19 ene 2026] Disponible en: <https://iris.paho.org/items/292d5503-ceff-48ec-a1f2-52b24eaa75fb>
6. Grissom CK, Jones BE. Respiratory Health Benefits and Risks of Living at Moderate Altitude. High Alt Med Biol. 2023;24(4):245-253. [citado 19 ene 2026]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/28375663/>
7. Grocott M, Montgomery H, Vercueil A. Fisiología y fisiopatología de la altitud: implicaciones y relevancia para la medicina intensiva. Critical Care. 2007;11(1):203. [citado 19 ene 2026]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC2151873/>
8. Cogo A, Fischer R, Schoene R. Respiratory diseases and high altitude. Breathe. 2007;3(4):353-363. [citado 19 ene 2026]. Disponible en:

- <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/15671633/>
9. Instituto Nacional de Salud. Manual de vigilancia epidemiológica de enfermedades respiratorias. Lima: INS; 2023. [citado 19 ene 2026]. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/5122401/informe%20virus%20respiratorios%20mayo%202023.pdf?v=1694614700>
  10. Aranguren Reina EM, Niño Patarroyo BA, Saavedra Parra JC, García Agudelo L. Características de las infecciones respiratorias de origen viral en un hospital de Colombia, 2022-2024. Rev Peru Cienc Salud. 2025;7(1):26-34. [citado 19 ene 2026]. Disponible en: <https://revistas.udh.edu.pe/RPCS/article/view/702/1394>
  11. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES 2020. Lima: INEI; 2024. [citado 19 ene 2026]. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2020/departamentales/Endes05/pdf/Cap08.pdf>
  12. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perú: Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales, 2023 - Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES). Capítulo: Enfermedades Prevalentes de la Infancia e Infecciones Respiratorias Agudas. Lima: INEI; 2024. [citado 19 ene 2026]. Disponible en: [https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2023/ppr/Indicadores\\_de\\_Resultados\\_de\\_los\\_Programas\\_Presupuestales\\_ENDES\\_2023.pdf](https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2023/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_2023.pdf)
  13. Islam M, Islam K, Dalal K, Hawlader MD. Factores ambientales intradomiciliarios y las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años: estudio de casos y controles pareado de base hospitalaria en Bangladesh [Internet]. BMC Pediatrics. 2024 [citado 19 ene 2026];24:38. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12887-024-04525-4>
  14. Nilva G, Vera Garate MV, Rudi JM, Karacachoff M, Fernández G, Meneghetti F, Molina F, Vidal G, Kuszniez G. Características clínico-etiológicas de pacientes pediátricos hospitalizados con diagnóstico de bronquiolitis. Ciudad de Santa Fe, Argentina [Internet]. Pediatría (Asunción). 2023 [citado 19 ene 2026];50(3):193- 203. Disponible en:

<https://doi.org/10.31698/ped.50032023008>

15. Gebrerufael GG, Hagos BT. Prevalencia y factores predictores de infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años en el estado regional de Tigray, norte de Etiopía: un estudio transversal [Internet]. BMC Infect Dis. 2023 [citado 19 ene 2026]; 23:743. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12879-023-08701-2>
16. Sarfo, JO, Amoadu, M., Gyan, TB et al. Infecciones agudas de las vías respiratorias inferiores en niños menores de cinco años en África subsahariana: una revisión exploratoria de la prevalencia y los factores de riesgo. BMC Pediatrics 23 , 225 (2023). <https://doi.org/10.1186/s12887-023-04033-x>
17. Fu C, Zhou C, Zheng C, Sheng L, Wei C, Yao J, Yin Z. Etiological analysis of acute respiratory infections in hospitalized children after the relaxation of COVID- 19 non-pharmacological interventions in Quzhou, China [Internet]. BMC Infect Dis. 2024 [citado 19 ene 2026];24:1362. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12879-024-10257-8>
18. Silva-Guayasamín LG, Callejas D, Silva-Sarabia CA, Silva-Orozco GS. Perfil epidemiológico de infecciones respiratorias agudas en pacientes pediátricos en Ecuador [Internet]. Enfermería Investiga. 2022 [citado 19 ene 2026];7(2):87-92. Disponible en: <https://revistas.uta.edu.ec/index.php/enfi/article/view/1620>
19. Piñeda Martínez I, Ponce Surós Y, González Nueva XM, González Llovet N, Zamora Martínez LO. Morbilidad por infecciones respiratorias agudas altas en menores de 5 años [Internet]. Multimed (Granma). 2022 [citado 22 ene 2026];26(4):e2175. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/multimed/mul-2022/mul224g.pdf>
20. Rafeek R, Divarathna M, Morel A, Noordeen F. Clinical and epidemiological features of influenza virus infections in hospitalized children with acute respiratory infections in Sri Lanka [Internet]. Virol J. 2022 [citado 22 ene 2026];19:102. Disponible en: <https://journals.plos.org/plosone/article?id=10.1371/journal.pone.0272415>
21. Merera A, Asena T, Senbeta M. Prevalencia y factores de riesgo de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en Etiopía:

- un estudio transversal [Internet]. BMC Pediatr. 2022 [citado 22 ene 2026];22:345. Disponible en: <https://link.springer.com/article/10.1186/s12879-021-06864-4>
22. Windi R, Efendi F, Qona'h A. Determinantes de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años en Indonesia: análisis transversal [Internet]. BMC Pediatr. 2021 [citado 22 ene 2026]; 21:412. Disponible en: [https://www.pediatricnursing.org/article/S0882-5963\(21\)00080-4/abstract](https://www.pediatricnursing.org/article/S0882-5963(21)00080-4/abstract)
23. Quintosa A, James S, Tamayo C, Squires S, Rivaflecha B. Caracterización de pacientes menores de cinco años con infecciones respiratorias agudas: estudio transversal en Cuba [Internet]. Rev Cubana Pediatr. 2021 [citado 22 ene 2026];93(2):e1234. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1029-30192021000200357](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1029-30192021000200357)
24. Bakir J, Juárez M, Lución M, Areso M, Viegas M, Mistchenko A, Gentile A. Perfil clínico-epidemiológico y factores asociados en niños hospitalizados con infección por adenovirus [Internet]. Arch Argent Pediatr. 2020 [citado 22 ene 2026];118(4):235-244. Disponible en: <https://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2020/v118n3a09.pdf>
25. Napan C, Luna C, Espinoza R, Vela J, De la Cruz J. Factores materno-infantiles asociados con infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años en Perú [Internet]. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2024 [citado 22 ene 2026];41(1):45-53. Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0034-75312024000100012](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75312024000100012)
26. Chacón M. Factores de riesgo asociados a las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano]. Lima: Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Medicina, Universidad César Vallejo; [citado 22 Ene 2026] 2024. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/155132/Chacon\\_H MA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/155132/Chacon_H%20MA-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
27. Rao K. Factores determinantes de la salud e infecciones respiratorias

- agudas en niños de un asentamiento humano de San Juan de Lurigancho, 2024 [Tesis para optar el grado académico de Maestro en Salud Pública]. Lima: Escuela de Posgrado, Universidad Norbert Wiener; 2024 [citado 22 Ene 2026]. Disponible en: <https://repositorio.uwiener.edu.pe/entities/publication/ae80262d-88ef-49b6-8d3b-864fba617aa2>
28. Mendoza J. Infecciones Respiratorias Agudas Altas en menores de 5 años de un Hospital de los Andes Centrales del Perú, 2022 [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano]. Huancayo: Facultad de Medicina Humana, Escuela Profesional de Medicina Humana, Universidad Peruana Los Andes; 2023. [citado 22 Ene 2026] Disponible en: [https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/6256/T037\\_714861\\_29\\_T.pdf?sequence=5&isAllowed=y](https://repositorio.upla.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12848/6256/T037_714861_29_T.pdf?sequence=5&isAllowed=y)
29. Flores B, Valenzuela P. Factores de riesgo a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en el AA. HH Santa Beatriz Callao - Perú 2023 [Tesis para obtener el título profesional de Licenciada en Enfermería]. Lima: Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Enfermería, Universidad César Vallejo; 2023 [citado 22 Ene 2026]. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/123702/Flores\\_PPB-Valenzuela\\_PIDP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/123702/Flores_PPB-Valenzuela_PIDP-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
30. Tejada A. factores de riesgo para el desarrollo de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años atendidos en el Centro de Salud Mirones Alto, durante el periodo de enero a junio del año 2019. [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano]. Lima: Universidad Privada San Juan Bautista; 2022 [citado 22 Ene 2026]. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/backend/api/core/bitstreams/676f3859-fd38-4b4b-9ac7-57f5b89c18fa/content>
31. Fiestas E. Factores asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años, ENDES 2021- Perú [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano]. Lima: Facultad de Medicina "Hipólito Unanue", Universidad Nacional Federico Villarreal; 2023 [citado 22 Ene 2026]. Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/items/94b93fb7->

- [1da6-4d4a-a085-f2d403acc6c5](https://doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n1.08)
32. Chirinos-Saire Y, Reyna-García R, Aguilar-Huauya E, Santillán-Salas C. Virus respiratorios y características clínico-epidemiológicas en los episodios de infección respiratoria aguda. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2021 [citado 22 Ene 2026]; 38(1): 101-7. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/6346/3952>
33. Ríos Vásquez ML, Macedo Yahuarcani JN. Infección respiratoria aguda y enfermedades prevalentes de la infancia en niños menores de 5 años en un centro de salud de Iquitos, 2022 [Tesis de grado]. Iquitos: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad Científica del Perú; 2022 [citado 22 Ene 2026]. Disponible en: <https://repositorio.ucp.edu.pe/items/0b056b8d-a0c3-4395-823c-e3ed8d08b48e>
34. Navarro Delgado AC, Yahuana Flores RJ. Factores de riesgo y presencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en el Establecimiento de salud I-3 San Juan de Bigote [Tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Enfermería]. Piura: Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela Profesional de Enfermería, Universidad César Vallejo; 2021 [citado 22 Ene 2026]. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/87110/Navarro\\_DA\\_C-Yahuana\\_FRJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/87110/Navarro_DA_C-Yahuana_FRJ-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
35. Córdova Sotomayor DA, Chávez Bacilio CG, Bermejo Vargas EW, Jara Ccorahua XN, Santa María Carlos FB. Prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en un centro materno-infantil de Lima. Rev Fac Med Hum [Internet]. 2020 [citado 22 Ene 2026]; 20(1): [aprox. 8 p.]. Disponible en: <https://doi.org/10.24265/horizmed.2020.v20n1.08>
36. Santos R. Infecciones respiratorias agudas en pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Huacho, 2019 [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano]. Huacho: Facultad de Medicina Humana, Escuela Profesional de Medicina Humana, Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión; 2020 [citado 22 Ene 2026]. Disponible en: <https://repositorio.unjfsc.edu.pe/handle/20.500.14067/4364>

37. Zevallos M. Medicina basada en evidencia: intervenciones terapéuticas en infecciones respiratorias agudas en niños menores de 1 a 5 años, hospitalizados, marzo - agosto 2019 [Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano]. Ayacucho: Facultad de Ciencias de la Salud, Escuela de Formación Profesional de Medicina Humana, Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga; 2021 [citado 22 Ene 2026].  
Disponibile en: <https://repositorio.unsch.edu.pe/items/249a3b06-bf04-48ab-b81b-246d2a171d0b>
38. SEFAC. Guía IRA leves [Internet]. 2025 [citado 23 Ene 2026]. Disponible en: <https://www.sefac.org/system/files/2025-04/GUIA%20IRAS.pdf>
39. Pediatría Integral. Infecciones de vías respiratorias altas: resfriado común [Internet]. Pediatría Integral (Madrid). 2017 [citado 23 ene 2026]. Disponible en: [https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi06/01/n6-377-384\\_JosepFlor1.pdf](https://www.pediatriaintegral.es/wp-content/uploads/2017/xxi06/01/n6-377-384_JosepFlor1.pdf)
40. Facultad Medicina UBA. Infecciones respiratorias agudas de vías bajas [Internet]. Fmed UBA (Buenos Aires). 2018 [citado 23 ene 2026]. Disponible en: [https://www.fmed.uba.ar/sites/default/files/2018-02/6\\_inf\\_respiratorias\\_bajas.pdf](https://www.fmed.uba.ar/sites/default/files/2018-02/6_inf_respiratorias_bajas.pdf)
41. World Health Organization; Pan American Health Organization. Respiratory infections in children. PAHO/WHO [Internet]; 2023 [citado 23 ene 2026]. Disponible en: <https://www.paho.org/en/documents/respiratory-infections-children>
42. Becerra M, Fiestas E, Tantaleán J, Mallma G, Alvarado M, Gutiérrez V, et al. Etiología viral de las infecciones respiratorias agudas graves en una unidad de cuidados intensivos pediátricos. Rev Peru Med Exp Salud Publica. 2019;36(2):231- 238 [citado 23 ene 2026]. Disponible en: <https://pesquisa.bvsalud.org/portal/resource/pt/biblio-1020784>
43. Dueñas-Basurto V, Muñoz-Muñoz C, Castro-Anchundia J, et al. Descripción y análisis de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de cinco años. Polo del Conocimiento. 2021 [Internet]; 6(4):1042-1056 [citado 23 ene 2026]. Disponible en: <https://polodelconocimiento.com/ojs/index.php/es/article/view/3098>
44. Centers for Disease Control and Prevention. Ascariasis (Ascaris lumbricoides). CDC; [Internet] 2023. [citado 23 ene 2026] Disponible en:

- [https://www.cdc.gov/sth/about/ascariasis.html?CDC\\_AAref\\_Val=https://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/index.html](https://www.cdc.gov/sth/about/ascariasis.html?CDC_AAref_Val=https://www.cdc.gov/parasites/ascariasis/index.html)
45. Bustamante-Marin XM, Ostrowski LE. Mucociliary respiratory epithelium integrity in molecular defense and susceptibility to pulmonary viral infections. *Cell Tissue Res* [Internet]. 2021 [citado 23 ene 2026]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33572760/>
  46. Zhang Q, Chen Y, Liu Z, et al. The intricate interplay among microbiota, mucosal immunity, and viral infection in the respiratory tract. *J Transl Med* [Internet]. 2025 [citado 23 ene 2026]. Disponible en: <https://www.springermedicine.com/respiratory-microbiota/the-intricate-interplay-among-microbiota-mucosal-immunity-and-vi/50927092>
  47. López-Cuadrado T, García-García ML. Role of respiratory viruses in severe acute respiratory failure. *J Clin Med* [Internet]. 2025 [citado 23 ene 2026]. Disponible en: <https://www.mdpi.com/2077-0383/14/9/3175>
  48. Bals R, Hiemstra PS. Pathogenesis of respiratory infections and host defense mechanisms. *Eur Respir J* [Internet]. 1997 [citado 23 ene 2026]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/9363135/>
  49. Simon AK, Hollander GA, McMichael A. Evolution of the immune system in humans from infancy to old age. *Proc Biol Sci* [Internet]. 2015;282(1821):20143085 [citado 24 ene 2026]. Disponible en:  
<https://royalsocietypublishing.org/rspb/article/282/1821/20143085/77935/Evolution-of-the-immune-system-in-humans-from>
  50. Di Cicco M, Kantar A, Masini B, Nuzzi G, Ragazzo V, Peroni DG. Structural and functional development in airways throughout childhood: Children are not small adults. *Front Pediatr* [Internet]. 2020;8:581. [citado 23 ene 2026]. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/33179415/>
  51. Wijenayake S, Martz J, Lapp HE, Storm JA, Champagne FA, Kentner AC. The contributions of parental lactation on offspring development: *Front Neuroendocrinol*. 2024;73:101123. [citado 24 ene 2026]. Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC10351876/pdf/nihms-1914349.pdf>
  52. Revistas Univalle. Anatomía funcional respiratoria infantil [Internet]. *Gastroenterol Univalle (Cali)* [Internet]... citado 24 ene 2026. Disponible en:

- <https://revistas.univalle.edu.co/index.php/gastrohnp/article/download/1377/1484/2403>.
53. Gómez VMG. Edema pulmonar de altura: hipoxia hipobárica. IML. 2014;143:25-32 [Internet]. Citado 24 Ene 2026. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/imi/imi-2014/imi143e.pdf>
54. Fisiología hipoxia hipobárica en altitud. TFG Zaragoza. 2022:1-45 [Internet]. Citado 24 Ene 2026. Disponible en: <https://zaguán.unizar.es/record/119464/files/TAZ-TFG-2022-922.pdf>
55. Subhi R, Smith K, Duke T. When should oxygen be given to children at high altitude? A systematic review to define altitude-specific hypoxaemia. Arch Dis Child. 2009;94(1):6–10. [Internet]. Citado 24 Ene 2026 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/18829620/>
56. Niermeyer S, Shaffer EM, Thilo E, Corbin C, Moore LG. Arterial oxygenation and pulmonary arterial pressure in healthy neonates and infants at high altitude. J Pediatr. 1993 Nov;123(5):767-72. [Internet]. Citado 24 Ene 2026 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/8229488/>
57. Tinoco A. Medicina intensiva altitud. Rev Essalud. 2021;15:1-15 [Internet]. Citado 24 Ene 2026. Disponible en: <https://repositorio.essalud.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12959/1831/Medicina%20intensiva%20en%20la%20altitud.%20Revisi%C3%B3n%20de%20alcance.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
58. Karr CJ, Rudra CB, Miller KA, Gould TR, Larson T, Sathyanarayana S, et al. Infant exposure to fine particulate matter and traffic and risk of hospitalization for RSV bronchiolitis in a region with high wood smoke pollution. Environ Health Perspect. 2009;117(6):911–916. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19211100/>
59. Eccles R. An explanation for the seasonality of acute upper respiratory tract viral infections. Acta Otolaryngol. 2002;122(2):183–191. [Internet] citado 2026 ene 24. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11936911/>
60. Bruce N, Perez-Padilla R, Albalak R. Indoor air pollution in developing countries: a major environmental and public health challenge. Bull World Health Organ. 2000;78(9):1078–1092. [Internet] citado 2026 ene 24

- Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/11019457/>
61. Organización Mundial de la Salud. Malnutrition [Internet]. Geneva: WHO; 2023. [Internet] citado 2026 ene 24. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
  62. Organización Mundial de la Salud. Infant and young child feeding [Internet]. Geneva: World Health Organization; 2023 [citado 2026 ene 24]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
  63. Organización Panamericana de la Salud. Vacunas e inmunización en la niñez [Internet]. Washington, DC: OPS; 2022 [Internet] citado 2026 ene 25. Disponible en: <https://www.paho.org/es/temas/inmunizacion>
  64. Bhutta ZA, Das JK, Walker N, Rizvi A, Campbell H, Rudan I, et al. Interventions to address deaths from childhood pneumonia and diarrhoea equitably. *Lancet Glob Health*. 2020;8(10):e1332–e1345. Disponible en: Bhutta ZA, Das JK, Walker N, Rizvi A, Campbell H, Rudan I, et al. Interventions to address deaths from childhood pneumonia and diarrhoea equitably. *Lancet Glob Health*. 2020;8(10):e1332–e1345. [Internet] citado 2026 ene 25 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/23582723/>
  65. Hu Z, Yang L, Chen Y, Wang X, Li S. Association between indoor environmental risk factors and pediatric pneumonia: a case-control study. *Heliyon*. 2024;10(12):e33438. [Internet] citado 2026 ene 25 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/39027452/>
  66. Smith KR, Bruce N, Balakrishnan K, Adair-Rohani H, Balmes J, Chafe Z, et al. Household air pollution from solid cookfuels and its effects on health. *Environ Health Perspect*. 2020;128(11):115001. [Internet] citado 2026 ene 25 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525225/>
  67. Smith KR, Bruce N, Balakrishnan K, Adair-Rohani H, Balmes J, Chafe Z, et al. Household air pollution from solid cookfuels and its effects on health. *Environ Health Perspect*. 2020;128(11):115001. [Internet] citado 2026 ene 25 Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK525225/>
  68. Shan S, Zhang W, Gao H, Huang PY, Du Z, Bai Y, Lau YC, Chen D, Lau EHY, Nealon J, Wu P. Actividades estacionales globales del virus respiratorio sincitial antes de la pandemia de la enfermedad por coronavirus 2019: una revisión sistemática. *Lancet Glob Health*.

- 2023;11(3):e344–e356. UNICEF, World Health Organization. Ending preventable child deaths from pneumonia and diarrhoea by 2030. New York: UNICEF; 2021. [Internet] citado 2026 ene 25 Disponible en: <https://pmc.ncbi.nlm.nih.gov/articles/PMC11103620/>
69. Zhu H, Huang K, Han X, Pan Z, Cheng H, Wang Q, Wang Y, Sun W, Mi J, Yang T, Guan T, Xue T, Wang C. The burden of acute respiratory infection in children under 5 attributable to economic inequality in low- and middle-income countries. *BMJ Glob Health*. 2025 Mar 7;10(3):e017409. doi:10.1136/bmjgh-2024-017409. [Internet] citado 2026 ene 25 Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/40054990/>
70. Ministerio de Salud del Perú. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Situación epidemiológica de las infecciones respiratorias agudas (IRA) en el Perú. Lima: MINSA; 2025. [Internet] citado 2026 ene 25. Disponible en: <https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2025/SE36/iras.pdf>
71. Ministerio de Salud del Perú. Centro Nacional de Epidemiología, Prevención y Control de Enfermedades. Episodios de infecciones respiratorias agudas en menores de cinco años por semanas epidemiológicas, Perú. Lima: MINSA; 2025. [Internet] citado 2026 ene 25 Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/informes-publicaciones>
72. UK Health Security Agency. Influenza surveillance: public health alert, January 2025. London: UKHSA; 2025. [Internet] citado 2026 ene 25 Disponible en: <https://www.gov.uk/government/statistics/surveillance-of-influenza-and-other-seasonal-respiratory-viruses-in-the-uk-winter-2023-to-2024/surveillance-of-influenza-and-other-seasonal-respiratory-viruses-in-the-uk-winter-2023-to-2024>
73. Ministerio de Salud del Perú. Manual clínico de la Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) para el personal de enfermería. Lima: MINSA; 2019. [Internet] citado 2026 ene 25 Disponible en: [https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/392094/Curso\\_CI%C3%A9nico\\_Atenci%C3%B3n\\_Integrada\\_a\\_las\\_Enfermedades\\_Prevalentes\\_de\\_la\\_Infancia\\_AIEPI\\_Manual\\_de\\_lectura20191017-26355-](https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/392094/Curso_CI%C3%A9nico_Atenci%C3%B3n_Integrada_a_las_Enfermedades_Prevalentes_de_la_Infancia_AIEPI_Manual_de_lectura20191017-26355-)

[1hv0nbn.pdf?v=1571344279](#)

74. Hernández-Sampieri R, Mendoza Torres CP. Metodología de la investigación: las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta. México: McGraw-Hill Education; 2018
75. Mann CJ. Observational research methods. Emergency Medicine Journal. 2023;20(1):54-58. DOI:10.1136/emj.20.1.54
76. Argimón Pallás JM, Jiménez Villa J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 5ª ed. Barcelona: Elsevier; 2022. 115-138 p

## ANEXO 1: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO: CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS- EPIDEMIOLOGICAS DE NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN UN HOSPITAL DE ALTURA 2025				
VARIABLE	PROBLEMA GENERAL	OBJETIVOS GENERAL	HIPÓTESIS GENERAL	METODOLOGÍA
<b>Variable 1</b> Factores clínicos <b>Variable 2</b> Factores sociodemográficos	¿Cuáles son las características clínicas-epidemiológicas de niños 3 a 5 con infecciones respiratorias agudas en un hospital de altura en el periodo 2025?	Identificar las características clínicas-epidemiológicas de niños 3 a 5 con infecciones respiratorias agudas en un hospital de altura en el periodo 2025.	El presente estudio por ser de naturaleza observacional descriptiva carece de hipótesis, considerando que los estudios que buscan interrelación de variables son a las cuales se exige la formulación respectiva de respuesta anticipada (74)	Estudio cuantitativo, observacional descriptivo, de cohorte retrospectiva. En una población censal de niños afectados con infecciones respiratorias agudas durante el año 2025. Aplicando una ficha de recolección de datos
	Problemas específicos.	Objetivos específicos		
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PE1: ¿Cuáles son las características clínicas de niños 3 a 5 con infecciones respiratorias agudas en un hospital de altura en el periodo 2025?</li> <li>• PE2: ¿Cuáles son las características epidemiológicas de niños 3 a 5 con infecciones respiratorias agudas en un hospital de altura en el periodo 2025?</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OE1: Identificar las características clínicas en las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo 2025.</li> <li>• OE2: Identificar las características epidemiológicas en las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Regional de Ayacucho durante el periodo 2025.</li> </ul>		



## ANEXO 2

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS “CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS-EPIDEMIOLÓGICAS DE NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN UN HOSPITAL DE ALTURA 2025”



Código De Identificación: \_\_\_\_\_ Fecha De Ingreso: \_\_\_/\_\_\_/\_\_\_\_\_

Número de HCL: \_\_\_\_\_

#### I. Sección A: Características Clínicas

Edad: \_\_\_\_\_ años

**Sexo:**

Masculino                       Femenino

**Lactancia Materna Exclusiva:**

Si                       No

**Bajo peso al nacer:**

Si                       No

**Prematuridad:**

Si                       No

**Antecedentes de diarrea:**

Si                       No

**Estado de inmunización:**

Completo                       Incompleto

**Sintomatología (Fiebre, tos, secreción):**

Presente                       Ausente

**Forma de inicio:**

Súbito                       Insidioso

**Saturación de Oxígeno (SpO2) al ingreso:.....**

**Tipo de infección:**

Viral                       Bacteriana                       Fúngica       Parasitaria

**Hallazgos imagenológicos (consolidación Alveolar):**

Si                       No

**Complicaciones:**

Si                       No

**Hospitalización:**

Si                       No

**Días de estancia: .....dias**

**Ventilación asistida:**

Si                       No

**Tratamiento:.....**

.....

.....

Si                       No

**Condición al alta:**

Mejoría                       Fallecimiento                       Traslado

## **II. Sección B: Características Sociodemográficas**

**Hacinamiento:**

Sí (>3 personas por cuarto)                       No

**Ventilación de ambientes:**

Adecuada                       Inadecuada

**Uso de biomasa:**

Si (Uso de leña/carbón)  No

**Exposición al humo:**

Presente  Ausente

**Acceso a agua potable:**

Con red  Sin red

**Procedencia:**

Urbana  Rural

**Nivel de ingresos: S/.....**

**Asistencia a guarderías:**

Si  No

**Edad materna..... edad en años**

**Nivel educativo (del cuidador):**

Primaria  Secundaria  Superior

**Consumo de tabaco (del cuidador):**

Si  No

**Estación del año:**

Primavera  Verano  Otoño  Invierno

**Fecha de registro:      /      /**

### ANEXO 3: Carta de compromiso de asesoramiento



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE  
HUAMANGA  
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE  
MEDICINA HUMANA**

**“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la  
Democracia”.**



#### **CARTA DE COMPROMISO DE ASESORAMIENTO.**

Ayacucho, 12 de febrero del 2026

Señor:

Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud- Escuela de Formación Profesional de Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga

Presente. -

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle mi compromiso en el asesoramiento del trabajo de investigación titulado:

**“CARACTERÍSTICAS CLINICAS- EPIDEMIOLOGICAS DE NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN UN HOSPITAL DE ALTURA 2025”**, presentado por los estudiantes, **POZO ESPINOZA, BRIAN ZENON** y **VARGAS CANDIA, RUTH MICHALLI**.

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

Dr. Victor Alexander Palomino Vargas  
DNI N° 42357208



UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN CRISTÓBAL DE  
HUAMANGA  
ESCUELA DE FORMACIÓN PROFESIONAL DE  
MEDICINA HUMANA

“Año de la Esperanza y el Fortalecimiento de la  
Democracia”.



**CARTA DE COMPROMISO DE ASESORAMIENTO.**

Ayacucho, 12 de febrero del 2026

Señor:

Decano de la Facultad de Ciencias de la Salud- Escuela de Formación Profesional de  
Medicina Humana de la Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga

Presente. -

De mi consideración:

Tengo el agrado de dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez manifestarle mi  
compromiso en el asesoramiento del trabajo de investigación titulado:

**“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS- EPIDEMIOLÓGICAS DE NIÑOS DE 3 A 5  
AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN UN HOSPITAL DE  
ALTURA 2025”**, presentado por los estudiantes, **POZO ESPINOZA, BRIAN ZENON** y  
**VARGAS CANDIA, RUTH MICHALLI.**

Sin otro particular, quedo de usted.

Atentamente,

Dr. Carlos A. Arce Morales  
PEDIATRA NEONATOLOGO  
C.M.P. 47410 - R.N.C. 25649 - A.N.O.E. 300573  
Arce Salud

Dr. Carlos Alfredo Arce Morales  
DNI N°40414735

## ANEXO 4: Constancia de aprobación del comité de ética



Resolución Directoral Nº 000032-2026-GRA-DIRESA-HRMAMLL/DE

### CONSTANCIA DE APROBACIÓN

Código del protocolo: 013-2026-CEI

Título del protocolo: "CARACTERÍSTICAS CLÍNICO EPIDEMIOLÓGICOS DE NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN UN HOSPITAL DE ALTURA, 2025"

Investigadora: VARGAS CANDIA, Ruth Michalli  
POZO ESPINOZA, Brian Zenon

Por medio de la presente se hace constar que el Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional "Miguel Ángel Mariscal Llerena" de Ayacucho ha recibido el protocolo de investigación y los documentos de soporte correspondientes. Así mismo, luego de una revisión a detalle, se ha determinado que el protocolo de investigación cuenta con el levantamiento de las observaciones previamente informadas, por lo que determina su **APROBACIÓN** bajo la categoría de **REVISIÓN EXPEDITA**.

Se le solicita informar al Comité de Ética en Investigación del Hospital Regional "Miguel Ángel Mariscal Llerena" de Ayacucho (CEI) sobre cualquier enmienda en el protocolo posterior a este dictamen. Así mismo, sírvase hacernos llegar los informes de avance de la investigación en forma semestral. Cabe precisar que este Comité se reserva el derecho de supervisar de manera inopinada el progreso de la investigación en cualquier momento (según el cronograma planteado) y bajo cualquier modalidad.

Finalmente, recordar que el período de vigencia de esta aprobación será de 06 meses a partir de la fecha de emisión de esta constancia.

Sin otro en particular, nos despedimos de Ud.

Ayacucho, 4 de MARZO del 2026.

**CEI** Comité de Ética  
en Investigación  
Hospital Regional de Ayacucho  
"Miguel Ángel Mariscal Llerena"

.....  
Méd. Jimmy H. Ango Bedriñana  
Secretario Técnico

C.c.  
Interesado (a)  
Archivo

## ACTA DE SUSTENTACION DE TESIS

RD. N° 405- 2026 - UNSCH -FCSA-D

En la ciudad de Ayacucho siendo los 07 y 30 minutos del día 23 de junio del dos mil veintiséis, se reunieron se reunieron en el pabellón de INNOVA aula AT-308. de la Escuela de Medicina Humana de la Facultad de Ciencias de la Salud los docentes miembros del jurado evaluador de sustentación, para el acto de sustentación de trabajo de tesis titulado "características clínicas- epidemiológicas de niños de 3 a 5 años con infecciones respiratorias agudas en un hospital de altura, 2025" presentado por los bachilleres en Medicina: Brian Zenon POZO ESPINOZA y Ruth Michalli VARGAS CANDIA para sustentar con fines de optar el Título profesional de Médico Cirujano. El Jurado Evaluador de Sustentación, encargado de recibir y calificar el acto de sustentación de la acotada tesis, conformado por:

Presidente: Prof. Juan Gualberto Rondinelli Zaga (Encargado por el Decano)

Miembros: Prof. Juan Gualberto Rondinelli Zaga

Prof. María Elizabeth Torrealva Cabrera

Prof. Ilianov Fernandez Chilce

Asesor: Prof. Carlos Alfredo Arce Morales

Secretario docente: Prof. Fanny Magaly Yataco Pachas

Con el quorum de reglamento se dio inicio a la sustentación de tesis, el presidente de la comisión procede a dar inicio al Acto Académico, solicitando a la Secretaría Docente dar lectura a los documentos presentados por el recurrente, y da algunas indicaciones a los sustentantes.

Dan inicio a la exposición los bachilleres Ruth Michalli VARGAS CANDIA Y Brian Zenon POZO ESPINOZA de manera coordinada; y una vez concluida la exposición, el presidente de la comisión solicita a los miembros del jurado evaluador realizar sus respectivas preguntas, quienes hicieron las preguntas, observaciones y aclaraciones correspondientes.

El presidente invita a los sustentantes a abandonar el auditorio para que puedan proceder con la calificación.

### RESULTADO DE LA EVALUACION FINAL

Bachiller: Brian Zenon Pozo Espinoza

Ruth Michalli Vargas Candia

Nombre de JURADOS	Nota de Tex.		Nota de Exposición		Nota de respuestas a las preguntas		Promedio	
	Est. 1	Est. 2	Est. 1	Est. 2	Est. 1	Est. 2	Est. 1	Est. 2
Prof. Juan Gualberto Rondinelli Zaga	16	16	16	16	16	16	16	16
Prof. Juan Gualberto Rondinelli Zaga	16	16	16	16	16	16	16	16
Prof. María Elizabeth Torrealva Cabrera	16	16	16	16	16	16	16	16
Prof. Ilianov Fernandez Chilce	16	16	16	16	16	16	16	16
Promedio Final							16	16

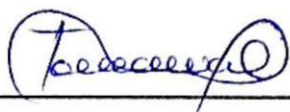
De la evaluación realizada por los miembros de jurado calificador, llegaron al siguiente resultado:  
Aprobar a los Bachilleres POZO ESPINOZA BRIAN ZENON Y VARGAS CANDIA RUTH MICHALLI; Quienes obtuvieron la nota final de (16) para lo cual los miembros del jurado evaluador firman al pue del presente. Siendo las ocho y treinta de la noche, se da por concluido el presente acto académico presencial.



Juan Gualberto Rondinelli Zaga  
PRESIDENTE



Juan Gualberto Rondinelli Zaga  
MIEMBRO



María Elizabeth Torrealva Cabrera  
MIEMBRO



Ilianov Fernandez Chilcce  
MIEMBRO



Fanny Magaly Yataco Pachas  
SECRETARIO DOCENTE



**UNSCH**

FACULTAD DE  
CIENCIAS DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL  
DE MEDICINA HUMANA

### CONSTANCIA DE ORIGINALIDAD DE TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

El que suscribe; responsable verificador de originalidad de trabajos de tesis de pregrado en **segunda instancia** para la Escuela Profesional de medicina humana; en cumplimiento a la Resolución de Consejo Universitario N°171-2023-UNSCH-CU, Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación de la UNSCH y el RESOLUCIÓN DECANAL N.º 720-2023-UNSCH-FCSA /D, deja constancia que:

#### **APELLIDOS Y NOMBRES DE LOS TESISISTAS:**

POZO ESPINOZA, Brian Zenon  
VARGAS CANDIA, Ruth Michalli

#### **ESCUELA PROFESIONAL**

Escuela Profesional de Medicina Humana

#### **TÍTULO DE LA TESIS:**

"CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS-EPIDEMIOLÓGICAS DE NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN UN HOSPITAL DE ALTURA, 2025"

**EVALUACIÓN DE LA ORIGINALIDAD** : 13% de similitud

Por tanto, según los artículos 12, 13 y .17 del Reglamento de Originalidad de Trabajos de Investigación, **es procedente otorgar la constancia de originalidad** para los fines que crea conveniente.

Ayacucho, 16 de junio de 2026



UNIVERSIDAD NACIONAL DE  
SAN CRISTOBAL DE HUAMANGA,  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Dr. Jorge Alberto Rodríguez Rivas

Director de la escuela profesional de Medicina Humana  
Facultad de Ciencias de la Salud

(Verificador de originalidad de trabajos de tesis de pregrado de la EPMH)

Cc. Archivo,  
JJRR/lea.

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA  
HUMANA  
Av. Independencia S/N Ciudad Universitaria  
Ayacucho - Perú  
Tel: 053 1 2071219

# “CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS- EPIDEMIOLÓGICAS DE NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN UN HOSPITAL DE ALTURA, 2025”

*por* POZO ESPINOZA, Brian Zenon VARGAS CANDIA, Ruth Michalli

---

**Fecha de entrega:** 15-jun-2026 04:27p.m. (UTC-0500)

**Identificador de la entrega:** 2983972469

**Nombre del archivo:** \_CARACTERÍSTICAS\_CLÍNICAS-  
\_EPIDEMIOLÓGICAS\_DE\_NIÑOS\_DE\_3\_A\_5\_AÑOS\_CON\_INFECCIONES\_RESPIRATORIAS\_AGUDAS\_EN\_UN\_HOSPITAL\_DE\_ALTURA\_2025\_.pdf  
(1.38M)

**Total de palabras:** 22946

**Total de caracteres:** 133975

# “CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS- EPIDEMIOLOGÍAS DE NIÑOS DE 3 A 5 AÑOS CON INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS EN UN HOSPITAL DE ALTURA, 2025”

## INFORME DE ORIGINALIDAD

13%

INDICE DE SIMILITUD

15%

FUENTES DE INTERNET

8%

PUBLICACIONES

8%

TRABAJOS DEL ESTUDIANTE

## FUENTES PRIMARIAS

1	<a href="https://hdl.handle.net">hdl.handle.net</a> Fuente de Internet	2%
2	Submitted to Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga Trabajo del estudiante	2%
3	<a href="https://repositorio.unjfsc.edu.pe">repositorio.unjfsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
4	<a href="https://repositorio.udh.edu.pe">repositorio.udh.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
5	<a href="https://revpediatria.sld.cu">revpediatria.sld.cu</a> Fuente de Internet	1%
6	<a href="https://repositorio.upsjb.edu.pe">repositorio.upsjb.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
7	<a href="https://repositorio.upsc.edu.pe:8080">repositorio.upsc.edu.pe:8080</a> Fuente de Internet	<1%
8	<a href="https://repositorio.upla.edu.pe">repositorio.upla.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1%

---

9	<a href="http://www.revistaspp.org">www.revistaspp.org</a> Fuente de Internet	<1 %
10	<a href="http://repositorio.uoosevelt.edu.pe">repositorio.uoosevelt.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
11	<a href="http://repositorio.ucsm.edu.pe">repositorio.ucsm.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
12	<a href="http://repositoriousco.co">repositoriousco.co</a> Fuente de Internet	<1 %
13	<a href="http://repositorio.uss.edu.pe">repositorio.uss.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
14	<a href="http://repositorio.uia.ac.cr:8080">repositorio.uia.ac.cr:8080</a> Fuente de Internet	<1 %
15	<a href="http://revista.nutricion.org">revista.nutricion.org</a> Fuente de Internet	<1 %
16	<a href="http://repositorio.upsc.edu.pe">repositorio.upsc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
17	<a href="http://repositorio.utea.edu.pe">repositorio.utea.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
18	<a href="http://scielosp.org">scielosp.org</a> Fuente de Internet	<1 %
19	<a href="http://repositorio.unc.edu.pe">repositorio.unc.edu.pe</a> Fuente de Internet	<1 %
20	<a href="http://revmultimed.sld.cu">revmultimed.sld.cu</a> Fuente de Internet	<1 %

---

---

21 Submitted to Universidad Cesar Vallejo <1 %  
Trabajo del estudiante

---

22 baixardoc.com <1 %  
Fuente de Internet

---

23 repositorio.unfv.edu.pe <1 %  
Fuente de Internet

---

24 repositorio.unsch.edu.pe <1 %  
Fuente de Internet

---

25 repositorioacademico.upc.edu.pe <1 %  
Fuente de Internet

---

26 repositorio.unap.edu.pe <1 %  
Fuente de Internet

---

27 repositorio.puce.edu.ec <1 %  
Fuente de Internet

---

28 Submitted to Universidad Tecnologica de los Andes <1 %  
Trabajo del estudiante

---

29 Submitted to UC - Presencial <1 %  
Trabajo del estudiante

---

30 repositorio.unesum.edu.ec <1 %  
Fuente de Internet

---

Excluir citas Activo

Excluir bibliografía Activo

Excluir coincidencias < 30 words