

**UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

Prevalencia de infecciones del tracto respiratorio superiores e inferiores en pacientes de 3 a 5 años en el área de hospitalización pediátrica del Hospital General IESS Babahoyo periodo 2021-2022.

**AUTORES:**

**Michael Mauricio Masterrena Alcivar**

**María Auxiliadora Cantos Mendoza**

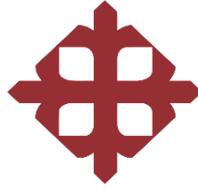
**Trabajo de titulación previo a la obtención del título de  
MÉDICO**

**TUTORA:**

**Dra. María Elisa Otero Celi**

**Guayaquil, Ecuador**

**8 de octubre del 2024**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD  
CARRERA DE MEDICINA

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación fue realizado en su totalidad por **Masterrena Alcivar Michael Mauricio, Cantos Mendoza María Auxiliadora** como requerimiento para la obtención del título de **Médico**.

**TUTOR (A)**



f. \_\_\_\_\_

**Dra. María Elisa Otero Celi**

**DIRECTOR DE LA CARRERA**

f. \_\_\_\_\_

**Dr. José Luis Andrés Jouvin Martillo**

Guayaquil, a los 8 días del mes de octubre del año 2024



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**  
**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotros, Michael Mauricio Masterrena Alcivar, Cantos Mendoza María Auxiliadora

**DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación, **Prevalencia de infecciones del tracto respiratorio superiores e inferiores en pacientes de 3 a 5 años en el área de hospitalización pediátrica del Hospital General IESS Babahoyo periodo 2021-2022**, previo a la obtención del título de **Médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es nuestra total autoría.

En virtud de esta declaración, nos responsabilizamos del contenido, veracidad y alcance del Trabajo de Titulación referido.

Guayaquil, a los 8 días del mes de octubre del año 2024

**LOS AUTORES**



MICHAEL MAURICIO  
MASTERRENA  
ALCIVAR

f. \_\_\_\_\_

**Michael Mauricio Masterrena Alcivar**



Firmado electrónicamente por:  
MARÍA  
AUXILIADORA  
CANTOS MENDOZA

f. \_\_\_\_\_

**María Auxiliadora Cantos Mendoza**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Nosotros, Michael Mauricio Masterrena Alcivar, Cantos Mendoza María Auxiliadora

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la **publicación** en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación, **Prevalencia de infecciones del tracto respiratorio superiores e inferiores en pacientes de 3 a 5 años en el área de hospitalización pediátrica del Hospital General IESS Babahoyo periodo 2021-2022**, cuyo contenido, ideas y criterios son nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

Guayaquil, a los 8 días del mes de octubre del año 2024

**LOS AUTORES**



firmado electrónicamente por:  
MICHAEL MAURICIO  
MASTERRENA  
ALCIVAR

f. \_\_\_\_\_

**Michael Mauricio Masterrena Alcivar**



firmado electrónicamente por:  
MARIA  
AUXILIADORA  
CANTOS MENDOZA

f. \_\_\_\_\_

**María Auxiliadora Cantos Mendoza**



UNIVERSIDAD CATÓLICA  
DE SANTIAGO DE GUAYAQUIL  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**CARRERA MEDICINA**

**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_

**DR. JOSE LUIS AGUIRRE MARTÍNEZ**  
DECANO O DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_

**Dr. DIEGO ANTONIO VÁSQUEZ CEDEÑO**  
COORDINADOR DEL ÁREA O DOCENTE DE LA CARRERA

f. \_\_\_\_\_

OPONENT

# TT,\_P73,\_MASTERRENA:CANTO S.

< 1%  
Textos  
sospechosos



< 1% Similitudes

0% similitudes entre comillas

0% entre las fuentes mencionadas

3% Idiomas no reconocidos (ignorado)

0% Textos potencialmente generados por la IA

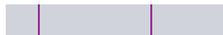
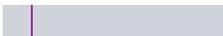
**Nombre del documento:** TT,\_P73,\_MASTERRENA:CANTOS..docx  
**ID del documento:** 3d822585497ef2d9a3321e158f638cda7b35c740  
**Tamaño del documento original:** 643,86 kB  
**Autores:** []

**Depositante:** María Elisa Otero Cali  
**Fecha de depósito:** 20/9/2024  
**Tipo de carga:** interface  
**fecha de fin de análisis:** 20/9/2024

**Número de palabras:** 5991  
**Número de caracteres:** 39.588

Ubicación de las similitudes en el documento:

## Fuentes con similitudes fortuitas

N°	Descripciones	Similitudes	Ubicaciones	Datos adicionales
1	 <b>repositorio.usmp.edu.pe</b> <a href="https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/20.500.12727/7708/1/Holgui_ve.pdf">https://repositorio.usmp.edu.pe/bitstream/20.500.12727/7708/1/Holgui_ve.pdf</a>	< 1%		🔗 Palabras idénticas: < 1% (28 palabras)
2	 <b>repositorio.upsjb.edu.pe</b> <a href="http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/20.500.14308/2891/1/T._TPMH_-_FERNANDEZ_BULEJE_THAL...">http://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/20.500.14308/2891/1/T._TPMH_-_FERNANDEZ_BULEJE_THAL...</a>	< 1%		🔗 Palabras idénticas: < 1% (19 palabras)
3	 <b>repositorio.ucsg.edu.ec</b> <a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12447/3/T-UCSG-PRE-MED-ENF-499.pdf.txt">http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/12447/3/T-UCSG-PRE-MED-ENF-499.pdf.txt</a>	< 1%		🔗 Palabras idénticas: < 1% (11 palabras)
4	 <b>repositorio.ucsg.edu.ec</b> <a href="http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5309/3/T-UCSG-PRE-MED-435.pdf.txt">http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/5309/3/T-UCSG-PRE-MED-435.pdf.txt</a>	< 1%		🔗 Palabras idénticas: < 1% (12 palabras)



Firmado electrónicamente por:  
**MARIA ELISA  
OTERO CELI**



Firmado electrónicamente por:  
**MICHAEL MAURICIO  
MASTERRENA ALCIVAR**

**Michael Mauricio Masterrena Alcivar**



Firmado electrónicamente por:  
**MARIA AUXILIADORA  
CANTOS MENDOZA**

**María Auxiliadora Cantos Mendoza**

# ÍNDICE

RESUMEN.....	XI
ABSTRACT .....	XII
INTRODUCCIÓN.....	2
CAPÍTULO I .....	3
PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	3
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	3
1.3. OBJETIVOS GENERALES.....	4
1.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS .....	4
1.5. HIPÓTESIS .....	4
CAPITULO II MARCO TEÓRICO.....	5
2.1. DEFINICIÓN DE VIA RESPIRATORIA.....	5
2.1.1. VÍA RESPIRATORIA SUPERIOR.....	5
Nariz y cavidad nasal.....	5
2.1.1.1. Faringe .....	6
2.1.1.2. Laringe .....	6
2.1.2. VÍA RESPIRATORIA INFERIOR.....	7
2.1.2.1. Tráquea.....	7
2.1.2.2. Bronquios .....	7
2.1.2.3. Bronquiolos.....	8
2.1.2.4. Conductos alveolares y alveolos .....	8
2.2. INFECCIONES RESPIRATORIAS SUPERIORES.....	9
2.1.2.2. RINOSINUSITIS .....	9
2.1.2.3. FARINGOAMIGDALITIS .....	10
2.3. INFECCIONES RESPIRATORIAS INFERIORES.....	11
2.1.3.3 NEUMONÍA .....	11
2.4. OTRAS INFECCIONES RESPIRATORIAS.....	13
CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO.....	14
3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN .....	14
3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA .....	14
3.2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN.....	14
Criterios de inclusión .....	14
Criterios de exclusión .....	14
3.2.2. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	14
3.2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES .....	15
CAPITULO IV RESULTADOS.....	17

INFECCIONES DE VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES.....	19
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS INFERIORES.....	20
ENFERMEDADES RESPIRATORIA SUPERIOR.....	21
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS INFERIORES.....	22
ENFERMEDADES RESPIRATORIA SUPERIOR.....	23
ENFERMEDADES RESPIRATORIAS INFERIORES.....	24
CAPÍTULO V DISCUSIÓN.....	25
CAPITULO VI.....	27
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	27
CONCLUSIONES .....	27
RECOMENDACIONES .....	27
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS .....	29

## ÍNDICE DE FIGURAS

<b>Figura 1.</b> Vía respiratoria superior e inferior. Extraída de Robinson E. Anatomy of the Respiratory System. 2020. ....	17
<b>Figura 2.</b> Anatomía nasal. Extraída de Robinson E. Anatomy of the Respiratory System. 2020. ....	18
<b>Figura 3.</b> Distribución poblacional pediátrica en función del sexo .....	19
<b>Figura 4.</b> Edad de los pacientes pediátricos con diagnóstico de infección del tracto respiratorio superiores e inferiores. ....	20
<b>Figura 5.</b> Infecciones de las vías respiratorias superiores más frecuentes.....	21
<b>Figura 6.</b> Infecciones de las vías respiratorias inferiores más frecuentes .....	22
<b>Figura 7.</b> Distribución de enfermedades respiratorias superiores en función del sexo. . ....	23
<b>Figura 8.</b> Distribución de enfermedades respiratorias inferiores en función del sexo. . ....	24

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Distribución poblacional pediátrica en función del sexo.....	17
<b>Tabla 2.</b> Edad de los pacientes con diagnóstico del tracto respiratorio superior e inferior.....	18
<b>Tabla 3.</b> Infecciones de las vías respiratorias superiores más frecuentes .....	19
<b>Tabla 4.</b> Infecciones del Tracto Respiratorio Inferior más comunes .....	20
<b>Tabla 5.</b> Distribución de enfermedades respiratorias superiores en función del sexo. .....	21
<b>Tabla 6.</b> Distribución de las enfermedades respiratorias inferiores en función del sexo. .....	22
<b>Tabla 7.</b> Enfermedades respiratorias agudas de vías superiores y su frecuencia según la edad .....	23
<b>Tabla 8.</b> Enfermedades respiratorias agudas de vías inferiores y su frecuencia según la edad .....	24

## RESUMEN

**Introducción:** Las infecciones del tracto respiratorio (ITR) tanto superior como inferior, constituyen una de las etiologías más frecuente de enfermedad y muerte en niños menores de 5 años. Se dividen en ITR superiores que generalmente suelen ser causadas por virus, e ITR inferiores que son más graves y comúnmente bacterianas. En Ecuador, las ITR representaron el 12.5% de las hospitalizaciones pediátricas en 2018. **Objetivo:** Esta investigación tiene como objetivo analizar la prevalencia de ITR superiores e inferiores en niños de 3 a 5 años hospitalizados en el Hospital General IESS Babahoyo entre 2021 y 2022. **Metodología:** Se realizó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo en el Hospital IESS Babahoyo, revisando historias clínicas de 390 niños de 3 a 5 años hospitalizados entre 2021 y 2022. Se incluyeron pacientes con diagnósticos definitivos de ITR, excluyendo aquellos con enfermedades respiratorias crónicas o comorbilidades. **Resultados:** El 63.8% de los pacientes eran varones. Las infecciones respiratorias fueron más frecuentes en niños de 3 años (36.41%). Las ITR superiores más comunes fueron la rinitis (28.7%), seguida de faringitis y sinusitis. Entre las ITR inferiores, el asma fue la más frecuente (35.64%), seguida de bronquitis y neumonía. La rinitis predominó en ambos sexos, mientras que el asma fue más frecuente en varones. **Conclusión:** La población pediátrica afectada por ITR está compuesta principalmente por niños de 3 años. La rinitis es la infección respiratoria superior más frecuente, mientras que el asma es la principal ITR inferior. Los varones presentan mayor prevalencia de estas infecciones.

**Palabras Claves:** Infecciones Respiratorias, Prevalencia, Hospitalización pediátrica.

## ABSTRACT

**Introduction:** Respiratory tract infections (RTIs) are a leading cause of illness and death in children under 5 years of age. They are divided into upper RTIs, generally caused by viruses, and lower RTIs, which are more severe and commonly bacterial. In Ecuador, RTIs accounted for 12.5% of pediatric hospitalizations in 2018. **Objective:** This research aims to analyze the prevalence of upper and lower RTIs in children aged 3 to 5 years hospitalized at the Hospital General IESS Babahoyo between 2021 and 2022. **Methodology:** A descriptive, observational and retrospective study was conducted at the Hospital IESS Babahoyo, reviewing medical records of 390 children aged 3 to 5 years hospitalized between 2021 and 2022. Patients with definitive diagnosis of RTI were included, excluding those with chronic respiratory diseases or comorbidities. **Results:** 63.8% of the patients were male. Respiratory infections were more frequent in 3-year-old children (36.41%). The most common upper RTIs were rhinitis (28.7%), followed by pharyngitis and sinusitis. Among the lower RTIs, asthma was the most frequent (35.64%), followed by bronchitis and pneumonia. Rhinitis predominated in both sexes, while asthma was more frequent in males. **Conclusion:** The pediatric population affected by RTI is mainly composed of 3-year-old children. Rhinitis is the most frequent upper respiratory infection, while asthma is the main lower RTI. Males have a higher prevalence of these infections.

**Keywords:** Respiratory Infections, Prevalence, Pediatric Hospitalization.

## INTRODUCCIÓN

Las infecciones del tracto respiratorio (ITR) tanto superior como inferior, constituyen una de las etiologías más frecuentes de enfermedad y muerte en niños menores de 5 años. Las infecciones del tracto respiratorio se clasifican principalmente en superiores e inferiores. Las ITR superiores comprometen a varias estructuras anatómicas desde las fosas nasales hasta la laringe, mientras que las ITR inferiores, que suelen ser de mayor gravedad, comprenden estructuras situadas después de la laringe, desde la tráquea, bronquios, bronquiolos, alveolos, hasta parénquima pulmonar. (1,2)

Mayormente, los virus son los agentes causales responsables de un gran número de ITR. Su sintomatología es extensa, pero principalmente incluye tos, rinorrea, disfagia y fiebre. Por otro lado, y aunque menos comunes, las ITR inferiores pueden desarrollar cuadros clínicos más complicados en los pacientes; a diferencia de las ITR superiores, estas son causadas con mayor frecuencia por bacterias, y sus síntomas pueden ser de mayor intensidad, como disnea, tos productiva, y fiebre alta. (3)

En Ecuador, una de las mayores causas de hospitalización en pacientes pediátricos menores a 5 años son las ITR. Según datos del Instituto Nacional de Estadística y Censos (INEC), durante el año 2018 solo las ITR correspondieron al 12,5% de todas las hospitalizaciones pediátricas.(4)

El objetivo de este trabajo investigativo es demostrar cuál es la prevalencia de las infecciones del tracto respiratorio, superiores e inferiores en niños de 3 a 5 años en el área de hospitalización pediátrica del Hospital General IESS Babahoyo durante el período 2021-2022.

s

# **CAPÍTULO I**

## **PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la prevalencia de las infecciones del tracto respiratorio superior e inferior en pacientes de 3 a 5 años del área de hospitalización pediátrica del Hospital General IESS de Babahoyo durante el período 2021-2022?

### **1.2. JUSTIFICACIÓN**

Las infecciones respiratorias, en pacientes pediátricos, principalmente en pacientes menores de 5 años constituyen una alta tasa de morbi-mortalidad; esto, debido a su fácil transmisión entre pacientes del mismo grupo etario, lo que a su vez representa un reto al intentar establecer medidas eficaces que puedan controlar su rápida propagación. Así mismo, las ITR, no solo afectan la calidad de vida de los pacientes y sus familiares, si no que imponen una carga significativa al sistema de salud, además del gran riesgo que representan en este grupo etario que cursan una etapa crucial en su desarrollo.(5)

El análisis de la prevalencia de las ITR, es de suma importancia, ya que al representar un porcentaje significativo en tasas de morbilidad y mortalidad en pacientes de este grupo etario, se convierte en un impacto negativo en el sistema de salud no solo de nuestro país, si no, de manera global.

Por otro lado, en el desafío que representa desarrollar estrategias capaces de prevenir y controlar la transmisión de estas infecciones, es indispensable poder identificar factores de riesgo específicos, patrones epidemiológicos, y posibles déficits en protocolos o guías preexistentes.

En última instancia, la justificación de este estudio radica en su potencial para informar políticas de salud pública dirigidas a reducir la incidencia y las complicaciones asociadas con las infecciones del tracto respiratorio en este grupo etario específico. La información generada a partir de esta investigación puede servir como base sólida para la toma de decisiones clínicas y administrativas, contribuyendo a la optimización

de la atención pediátrica en el Hospital General IESS Babahoyo y sirviendo como referencia valiosa para futuras investigaciones en el ámbito de la salud infantil.

### **1.3. OBJETIVOS GENERALES**

Determinar la prevalencia de infecciones del tracto respiratorio superiores e inferiores en pacientes de 3 a 5 años de edad en el área de hospitalización pediátrica del Hospital General IESS Babahoyo durante el periodo 2021-2022.

### **1.4. OBJETIVOS ESPECIFICOS**

- Identificar las principales infecciones del tracto respiratorio tanto superior como inferior
- Especificar en qué género son más frecuentes las infecciones del tracto respiratorio.
- Interpretar la diferencia en la prevalencia de las infecciones respiratorias superiores e inferiores en función del rango etario.

### **1.5. HIPÓTESIS**

No aplica

## **CAPITULO II**

### **MARCO TEÓRICO**

#### **2.1. DEFINICIÓN DE VIA RESPIRATORIA**

Las vías respiratorias corresponden al conjunto de estructuras anatómicas diseñadas específicamente para distribuir el aire del ambiente hacia el pulmón en donde también se realizara la hematosis (6). De esta manera la vía respiratoria se divide en vías respiratorias inferiores y superiores.

##### **2.1.1. VÍA RESPIRATORIA SUPERIOR**

La vía respiratoria superior abarca estructuras como la nariz y cavidad nasal, faringe y laringe (6).

##### **Nariz y cavidad nasal**

La anatomía nasal se divide en:

**Área vestibular:** Conformada por: vestíbulo de entrada de las fosas nasales, que a su vez está formado por tejido que contiene folículos pilosos y glándulas sudoríparas.

**Área valvular:** Conformado por cartílago lateral inferior y septum nasal. Esta área tiene una angulación de entre 10° a 15°. Esta estructura corresponde al punto de mayor resistencia nasal, debido a que se crea la turbulencia necesaria para que el aire se pueda distribuir hacia la zona atical.

- 1) **Área atical:** Es considerado como el techo de la cavidad nasal donde se encuentran los filamentos del bulbo olfatorio. Así, el aire y moco (por el movimiento mucociliar) debe llegar a la zona atical para percibir olores.
- 2) **Área turbinal anterior:** Guarda relación con la cabeza de los cornetes.
- 3) **Área turbinal posterior:** Se relaciona con la cola de los cornetes.

Existen cuatro pares de senos paranasales:

- Maxilares (dos: derecho e izquierdo)
- Etmoidales (cuatro: anterior derecho e izquierdo y posterior derecho e izquierdo)
- Frontal (uno: en la línea media)
- Esfenoidal (uno: en la línea media, en la parte posterior del septum nasal)

Los senos maxilar y etmoidal son estructuras que constan al nacimiento. Por ende, una patología rinosinusal etmoidal o maxilar es de presentación más frecuente en niños desde su nacimiento. Por el contrario, los senos frontales, por lo general se forman entre los seis años y es poco frecuente que causen patologías antes de los 10 años. El seno esfenoidal inicia su formación cerca de la primera década, y alcanza su desarrollo total en la adultez. Por lo tanto, es poco probable una rinosinusitis frontal o esfenoidal en un paciente pediátrico menor a 10 años.

#### **2.1.1.1. Faringe**

Corresponde una zona de canal cónico que conecta la cavidad bucal, la cavidad nasal, el esófago y la tráquea. Es la intersección del tracto digestivo y el tracto respiratorio.

Puede dividirse en tres porciones: nasofaringe, orofaringe y laringofaringe.

#### **2.1.1.2. Laringe**

Es un órgano cartilaginoso complejo del sistema respiratorio situado en la garganta. Se sitúa anteriormente en la encrucijada Aero digestiva que constituye la faringe. Es el intermediario entre la faringe y la tráquea y alberga las cuerdas vocales.

Sus funciones principales son:

- Fonación: el aire exhalado está en el origen de las variaciones tónicas de los músculos laríngeos y de las vibraciones de las cuerdas vocales.
- Deglución: ascensión laríngea anterosuperior y cierre glótico que protege las vías respiratorias inferiores.
- Tos y reflejos protectores: es sensible a irritación que desencadena reflejos protectores.

Finalmente, la vía respiratoria superior cumplirá funciones de filtro debido a que el aire que ingresa desde el exterior no puede pasar en condiciones ambiente; debe calentarse, humidificarse y filtrarse. Adicionalmente, tiene dos funciones que se sumaron como consecuencia de la evolución del ser humano: la fonación y el olfato (7).

### **2.1.2. VÍA RESPIRATORIA INFERIOR**

La vía respiratoria inferior está conformada por tráquea, bronquios, los bronquiolos y alveolos. La principal función de la vía respiratoria inferior radica en el intercambio gaseoso a nivel alveolo- capilar o hematosis (6).

#### **2.1.2.1. Tráquea**

La tráquea es un conducto formado por tejido fibroso y cartilaginoso que conecta la laringe en la parte superior con los bronquios principales izquierdo y derecho en la parte inferior. Su cara ventral está compuesta por un anillo de cartílago, y su cara dorsal por músculos lisos (6).

#### **2.1.2.2. Bronquios**

Corresponden a cada uno de los conductos fibrocartinoginosos en los que se subdivide la tráquea.

La ramificación de los bronquios principales en cada uno de los dos pulmones corresponde a la división de estos en lóbulos y segmentos. En el caso del bronquio principal derecho las ramificaciones se organizan de la siguiente manera:

Bronquio lobular superior:

- Bronquio segmentario superior,
- Bronquio segmentario anterior,
- Bronquio segmentario posterior;

Bronquio lobular medio:

- Bronquio segmentario lateral,
- Bronquio segmentario medial;

Bronquio lobular inferior:

- Bronquio segmentario apical,
- Bronquio para cardíaco segmentario (o medio-basal),
- Bronquio segmentario ventrobasal,

- Bronquio segmentario dorsobasal,
- Bronquio segmentario laterobasal.

En cuanto al bronquio principal izquierdo, sólo se divide en dos bronquios lobares, dado que el pulmón izquierdo sólo tiene dos lóbulos, superior y posterior (aunque el bronquio lobar superior se divide en dos ramas antes de dar origen a los bronquios segmentarios). Los bronquios segmentarios son aproximadamente los mismos que los de la derecha; sin embargo, hay dos menos. Las divisiones del bronquio principal izquierdo se realizan de la siguiente manera:

Bronquio lobar superior (corresponde a los bronquios lobares superior y medio del pulmón derecho):

Bronquio culminal:

- Bronquio segmentario superoposterior (corresponde a los bronquios segmentarios superior y posterior del pulmón derecho)
- Bronquio segmentario anterior

Bronquio lingular:

- Bronquio segmentario lateral
- Bronquio segmentario medial

Bronquio lobular inferior:

- Bronquio segmentario apical
- Bronquio para cardiaco segmentario
- Bronquio segmentario laterobasal
- Bronquio segmentario ventrobasal
- Bronquio segmentario dorsobasal

### **2.1.2.3. Bronquiolos**

Corresponden a extensiones de los bronquios que tienen menos de un milímetro de diámetro, permiten el acceso del aire a los alvéolos.

### **2.1.2.4. Conductos alveolares y alveolos**

Los alvéolos pulmonares corresponden a pequeñas cavidades esféricas de un saco alveolar situada al final de los bronquiolos respiratorios del árbol bronquial, donde tiene lugar el intercambio gaseoso con la sangre o hemoptisis (6).

## **2.2. INFECCIONES RESPIRATORIAS SUPERIORES**

### **2.2.1. SINUSITIS**

Se entiende como sinusitis, del latín sinus que significa seno e itis que hace referencia a inflamación. Por ende, la sinusitis corresponde a una inflamación no solo de los senos paranasales como estructuras anatómicas si no del epitelio mucoso de uno o más de estos(8). Su etiología es variada, comprende agentes virales, bacterianos, hongos, factores ambientales o alérgicos. Sin embargo, aproximadamente un 80% de los casos son de origen bacteriano, situando como principales agentes a *Streptococcus pneumoniae* y *Moraxella catarrhalis*, y un 20% son causados por alérgicos, situando a ambas las etiologías como las principales en la sinusitis.

Su sintomatología resulta poco específica, sin embargo, se describen a la congestión nasal, rinorrea purulenta, tos y fiebre, como los síntomas principales.

Dentro de la etiología bacteriana, su manejo inicial se basa en la antibioticoterapia con amoxicilina a dosis de 45 mg/kg/día. En el caso de una baja o nula respuesta al tratamiento posterior a las 72 horas de haberlo instaurado, se puede optar por amoxicilina-clavulánico 80-90 mg/kg/día. Otra alternativa es el uso de azitromicina 10 mg/kg/día.(9).

En el caso de las alergias, resulta controvertido el uso de antihistamínicos y vasoconstrictores, incluso a bajas dosis en pacientes menores de 2 años o pacientes con un peso menor a 30kg, debido a que podrían generar efectos secundarios graves tales como taquicardia, o depresión respiratoria, lo que podría desencadenar una apnea central en lactantes. (9).

Es importante considerar que todo cuadro de sinusitis, fácilmente puede evolucionar o desencadenar una rinosinusitis.

### **2.1.2.2. RINOSINUSITIS**

La rinosinusitis, además de comprometer a las estructuras afectas en una sinusitis, involucra también fosas nasales, que por lo regular representan cuadros autolimitados. (10).

Su fisiopatología se fundamenta en una alteración del drenaje, donde ocurre una obstrucción causada por el edema producto de procesos de origen viral, alérgico o bacteriano. Normalmente inicia con cuadros que no han sido manejados, y que posteriormente conducen a una obstrucción mecánica que bloquea el drenaje normal, al mismo tiempo pueden coexistir otras alteraciones como desviación del tabique, pólipos, presencia de cuerpos extraños, entre otros. Esta mucosa comienza a producir grandes cantidades de moco, se produce espesamiento del mismo lo que genera un acumulo del mismo en los senos paranasales; esto a su vez constituye un ambiente favorable para una sobreinfección bacteriana. Siendo esta la razón por la que un proceso viral o alérgico puede desencadenar uno bacteriano (11).

El proceso es de inicio súbito con dos o más síntomas uno de los cuales puede ser congestión o rinorrea, en algunos casos pueden complicarse y llegar acompañarse de fiebre. Pueden ser clasificadas de acuerdo su duración en:

- Aguda: menos de 4 días a la semana o menos de 4 semanas.
- Subaguda: de 4 a 11 semanas.
- Aguda recurrente: resolución del proceso seguida de una recaída. Son tres o más episodios en 6 meses o más de 4 episodios en un año.
- Crónica: más de 3 meses.

Sigue los mismos esquemas de manejo que una sinusitis, y puede añadir paracetamol a dosis de 10 a 15 mg/kg/dosis cada cuatro a seis horas en caso de fiebre (10).

### **2.1.2.3. FARINGOAMIGDALITIS**

Consiste en una inflamación de las membranas mucosas y las estructuras subyacentes de la garganta, es decir, faringe y amígdalas. La mayoría de los casos de faringitis aguda en niños son causados por virus y son benignos y autolimitados. El estreptococo beta-hemolítico del grupo A es la causa bacteriana más importante de faringoamigdalitis (12).

Su transmisión se da por medio de secreciones respiratorias y el periodo de incubación es de 2 a 5 días. La transmisibilidad de la infección es máxima durante la fase aguda y en personas no tratadas disminuye gradualmente durante un periodo de semanas; cesa tras 24 horas de tratamiento antibiótico (13).

La clínica del cuadro incluye dolor de garganta, fiebre, irritación de faringe, aumento de tamaño de amígdalas, inflamación de ganglios cervicales y en algunos casos puede acompañarse de síntomas gastrointestinales.

## **2.3. INFECCIONES RESPIRATORIAS INFERIORES**

### **2.1.3.1. BRONQUITIS AGUDA**

Se define como la inflamación de la trama traqueobronquial, principalmente posterior a una infección de las vías aéreas superiores sin que esta represente una neumonía.

Suele ser de etiología viral, encontrando entre los virus más comúnmente identificados el rinovirus, el enterovirus, la influenza A y B, la parainfluenza, el coronavirus, el metapneumovirus humano y el virus respiratorio sincitial. En un 10% de los casos puede estar asociada a bacterias.

Su manejo requiere utilización de antibióticos únicamente en casos en los que la tos persista por más de 10 días o ante sospecha de infección bacteriana como es el caso de *Bordetella pertussis*, *Mycoplasma pneumoniae* o en pacientes con enfermedades subyacentes tales como fibrosis quística, displasia broncopulmonar, hipoplasia pulmonar, y discinesia ciliar.

No se recomienda el uso de antitusígenos, expectorantes, ni antihistamínicos.

### **2.1.3.3 NEUMONÍA**

En la actualidad, la neumonía es la causa principal de mortalidad infantil en todo el mundo (14).

Se define como una inflamación del parénquima pulmonar debido a un agente infeccioso.

Los factores etiológicos varían con la edad, la fuente de infección (neumonía adquirida en la comunidad o en el hospital) y los defectos subyacentes del huésped (p. ej. inmunodeficiencia). Los virus son los factores etiológicos más comunes en los niños en edad preescolar, aunque en muchos casos se puede identificar más de un agente causal. Hay varios patógenos emergentes en la neumonía adquirida en la comunidad

en los niños: cepas virulentas de *Streptococcus pneumoniae* que no están presentes en las vacunas disponibles actualmente, *Staphylococcus aureus* agente productor de leucocidina de Pantón-Velentine, bocavirus humanos y metapneumovirus siendo los más importantes (15).

El diagnóstico en la mayoría de los casos más leves de neumonía adquirida en la comunidad se basa únicamente en el criterio clínico, ya que las pruebas de laboratorio y el examen radiológico no proporcionan pistas sobre la etiología. Los niños con neumonía grave, neumonía intrahospitalaria y niños inmunodeprimidos requieren un abordaje diagnóstico invasivo.

El tratamiento de los casos leves y moderados consiste en medidas de apoyo y tratamiento antibiótico. El tratamiento de primera línea recomendado en niños previamente sanos, independientemente de la edad, es la amoxicilina, ya que proporciona una cobertura suficiente contra el patógeno bacteriano invasivo más común, es decir, *Streptococcus pneumoniae*. Para la neumonía intrahospitalaria, el tratamiento empírico inicial debe basarse en los patrones locales de susceptibilidad a los antimicrobianos y modificarse adecuadamente tan pronto como se disponga de los resultados de las pruebas microbiológicas (16).

A pesar de que, si la neumonía se diagnostica y trata correctamente, se resuelve sin cambios residuales, en algunos casos, debido a la virulencia del patógeno y/o la susceptibilidad del huésped, su curso puede complicarse con derrame pleural y empiema, neumomatocele, absceso pulmonar o neumonía necrotizante. Una complicación reconocida de la neumonía grave es la hiponatremia y el SIADH (síndrome de secreción inadecuada de la hormona antidiurética) (16).

La carga de la neumonía se puede reducir mediante medidas preventivas que van desde los métodos de control de infecciones más simples, como el lavado de manos, la limitación de la exposición a casos infecciosos, la limitación de la exposición al humo del tabaco y la vacunación hasta la inmunización pasiva en casos seleccionados (16).

## **2.4. OTRAS INFECCIONES RESPIRATORIAS**

### **2.1.4.1. OTITIS MEDIA AGUDA**

La otitis media aguda es una patología infecciosa del oído medio muy común en la práctica pediátrica (17).

En recién nacidos y hasta los siete años, la trompa de Eustaquio es más corta y ancha, adicionalmente tiende a ser más horizontal, lo cual predispone a un fácil acceso de microorganismos externos al oído medio y la hace más frecuente en estas edades. Afecta del 60- 70% de niños de tres a cinco años de edad (18).

La infección del oído medio es identificable por medios clínicos. Se caracteriza por una otalgia de inicio súbito que puede acompañarse de una infección de vías respiratorias superiores.

El objetivo del tratamiento es controlar el dolor y tratar el proceso infeccioso con antibióticos.

Cuando se sospecha una etiología bacteriana, el antibiótico de elección es la amoxicilina a dosis altas durante diez días, tanto en niños como en pacientes adultos no alérgicos a la penicilina. La amoxicilina tiene una buena eficacia en el tratamiento de la otitis media debido a su alta concentración en el oído medio. En casos de alergia a la penicilina, la Academia Americana de Pediatría (AAP) recomienda azitromicina en dosis única de 10 mg/kg o claritromicina (15 mg/kg al día en 2 dosis divididas) (19).

## **CAPITULO III MARCO METODOLÓGICO**

### **3.1. DISEÑO DE LA INVESTIGACIÓN**

Se realizó un estudio de tipo descriptivo, observacional y retrospectivo, en el cual se revisaron los registros de las historias clínicas de los pacientes de 3 a 5 años atendidos en el Hospital IESS Babahoyo en el área de hospitalización pediátrica en el año 2021 – 2022.

### **3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

La población estuvo comprendida por los pacientes atendidos en el área de hospitalización pediátrica en el periodo 2021 – 2022 de los cuales se obtuvo un total de 390 pacientes por muestreo probabilístico sistematizado que presentaron historias clínicas completas.

#### **3.2.1. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y CRITERIOS DE EXCLUSIÓN**

##### **Criterios de inclusión**

- Pacientes con edades entre 3 a 5 años
- Pacientes que tiene historias clínicas completas
- Pacientes con diagnóstico definitivo de infecciones de vías respiratorias superiores e inferiores en el periodo 2021 – 2022.

##### **Criterios de exclusión**

- Pacientes con enfermedades respiratorias crónicas
- Paciente con comorbilidades que afecten las vías respiratorias

#### **3.2.2. MÉTODO DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Se realizó la revisión de las historias clínicas de cada paciente incluyendo reportes de exámenes de laboratorio por parte de los investigadores, de forma individual.

### 3.2.3. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

NOMBRE	DEFINICIÓN	TIPO	MEDIDA
<b>Sexo</b>	Clasificación biológica de los individuos basada en las diferencias anatómicas, fisiológicas y genéticas.	cualitativa dicotómica	masculino - femenino
<b>Edad</b>	Tiempo transcurrido desde el nacimiento de un individuo hasta un momento específico.	cuantitativa discreta	años
<b>Infección de vías respiratorias superiores</b>	Condición que afecta el tracto respiratorio superior, que incluye, mucosa nasal, senos paranasales, faringe y amígdalas.	cualitativa nominal politómico	sinusitis rinitis faringitis amigdalitis
<b>Infección de vías respiratorias inferiores</b>	Afección de las estructuras situadas por debajo de la laringe,	cualitativa nominal politómica	neumonía bronquitis asma

	incluyendo la tráquea, bronquios, bronquiolos alveolos.		
--	---	--	--

#### **3.2.4. ENTRADA Y GESTIÓN DE LOS DATOS**

Se ingreso la información en Microsoft Excel y en el software estadístico SPSS 24.

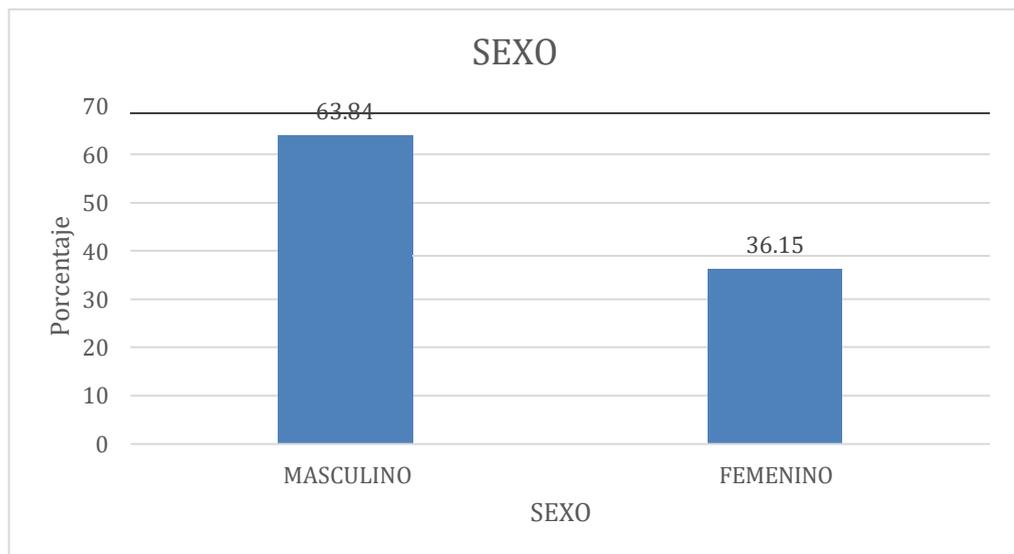
## CAPITULO IV RESULTADOS

**Tabla 1.** Distribución poblacional pediátrica en función del sexo

SEXO	FRECUENCIA	PORCENTAJE
<b>MASCULINO</b>	249	63.8
<b>FEMENINO</b>	141	36.2
<b>Total</b>	390	100

**Fuente:** Base de datos del Hospital IESS Babahoyo.

**Autores:** Michael Mauricio Mastarrena Alcívar y María Auxiliadora Cantos Mendoza.



**Figura 1.** Distribución poblacional pediátrica en función del sexo.

**Fuente:** Base de datos del Hospital IESS Babahoyo.

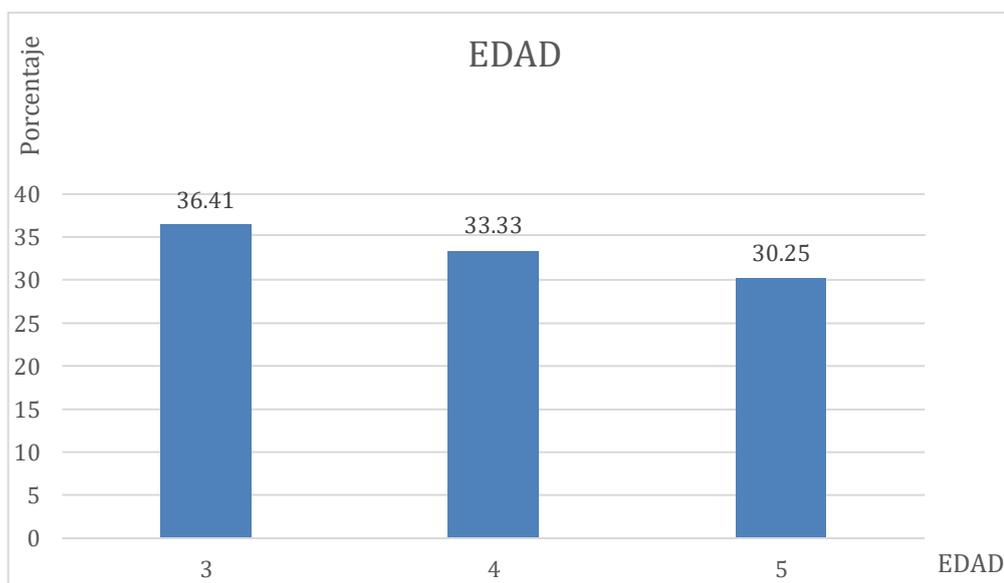
**Autores:** Michael Mauricio Mastarrena Alcívar y María Auxiliadora Cantos Mendoza.

Al contabilizar a la población en función del sexo reportado en las historias clínicas, el sexo masculino fue del 63.8% y el femenino del 36.15%.

**Tabla 2.** Edad de los pacientes con diagnóstico del tracto respiratorio superior e inferior.

<b>EDAD</b>	<b>FRECUENCIA</b>	<b>PORCENTAJE</b>
<b>3</b>	142	36.4
<b>4</b>	130	33.3
<b>5</b>	118	30.3
<b>TOTAL</b>	390	100

**Fuente:** Base de datos proporcionada por el Hospital IESS Babahoyo



**Figura 2.** Edad de pacientes pediátricos con diagnóstico de ITR superior e inferior

**Autores:** Michael Mauricio Mastarrena Alcívar y María Auxiliadora Cantos Mendoza.

**Fuente:** Base de datos proporcionada por el Hospital IESS Babahoyo

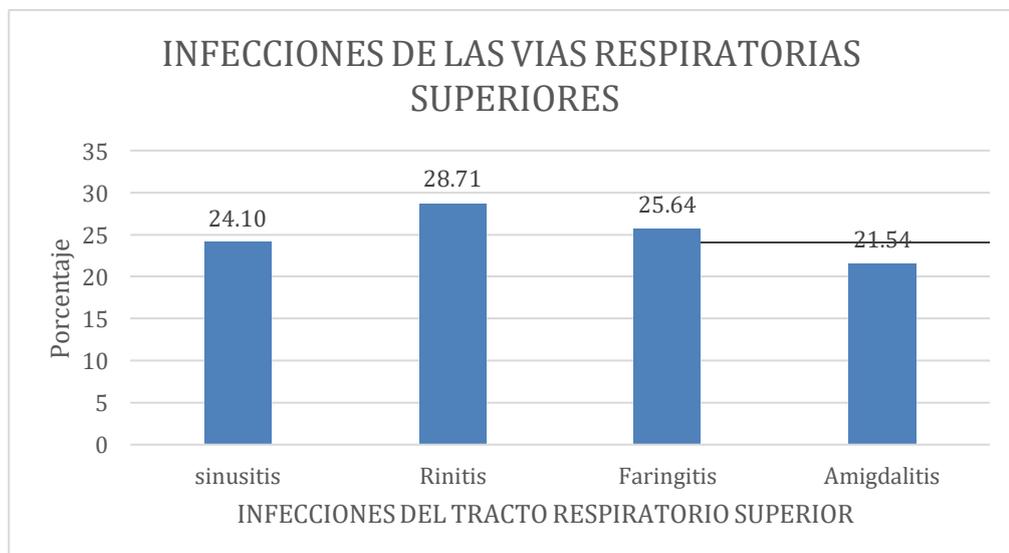
La edad reportada con mayor frecuencia de enfermedades respiratorias fueron los pacientes de 3 años con 36.41% (n=142), seguida que aquellos que presentaron 4 años 33.33% (n=130) y finalmente los 5 años con el 30.25 (n=118).

**Tabla 3.** Infecciones de las vías respiratorias superiores más frecuentes.

INFECCIONES DE VIAS RESPIRATORIAS SUPERIORES		
	FRECUENCIA	PORCENTAJE
SINUSITIS	94	24.1
RINITIS	112	28.7
FARINGITIS	100	25.6
AMIGDALITIS	84	21.5
TOTAL	390	100

**Fuente:** Información tomada de la base de datos proporcionada por el Hospital IESS Babahoyo

**Autor:** elaborada por Michael Mauricio Mastarrena Alcívar y María Auxiliadora Cantos Mendoza.



**Figura 3.** Infecciones de las vías respiratorias superiores más frecuentes

**Fuente:** Base de datos proporcionada por el Hospital IESS Babahoyo

**Autor:** Michael Mauricio Mastarrena Alcívar y María Auxiliadora Cantos Mendoza

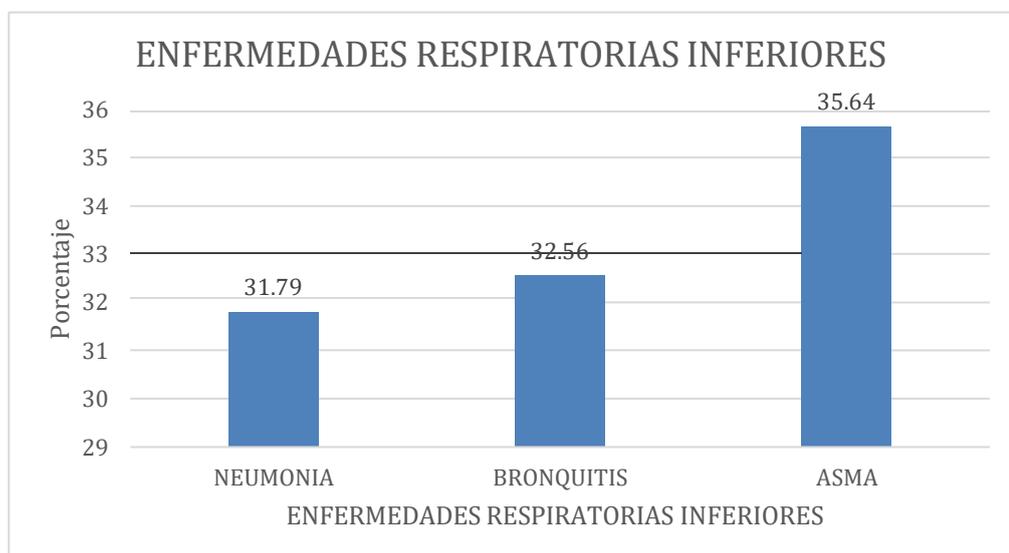
Entre las infecciones agudas de las vías respiratorias superiores más frecuentes, la rinitis se presentó en el 28.7%, seguido de la faringitis 25.64%, sinusitis 24.1% y en último lugar la amigdalitis en el 21.53%.

**Tabla 4.** Infecciones del Tracto Respiratorio Inferior más comunes

<b>ENFERMEDADES RESPIRATORIAS INFERIORES</b>		
	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
<b>NEUMONIA</b>	124	31.8
<b>BRONQUITIS</b>	127	32.6
<b>ASMA</b>	139	35.6
<b>Total</b>	390	100

**Fuente:** Base de datos proporcionada por el Hospital IESS Babahoyo

**Autores:** Michael Mauricio Mastarrena Alcívar y María Auxiliadora Cantos Mendoza



**Figura 4.** Infecciones de las vías respiratorias inferiores más frecuentes.

**Fuente:** Base de datos proporcionada por el Hospital IESS Babahoyo

**Autor:** Michael Mauricio Mastarrena Alcívar y María Auxiliadora Cantos Mendoza

De las infecciones de vías respiratorias inferiores agudas, la más frecuente fue el asma con el 35.64% (n=139), en segundo lugar, la bronquitis se presentó en el 32.56% (n=127) y finalmente la neumonía conformó el 31.79% (n=124) de los casos.

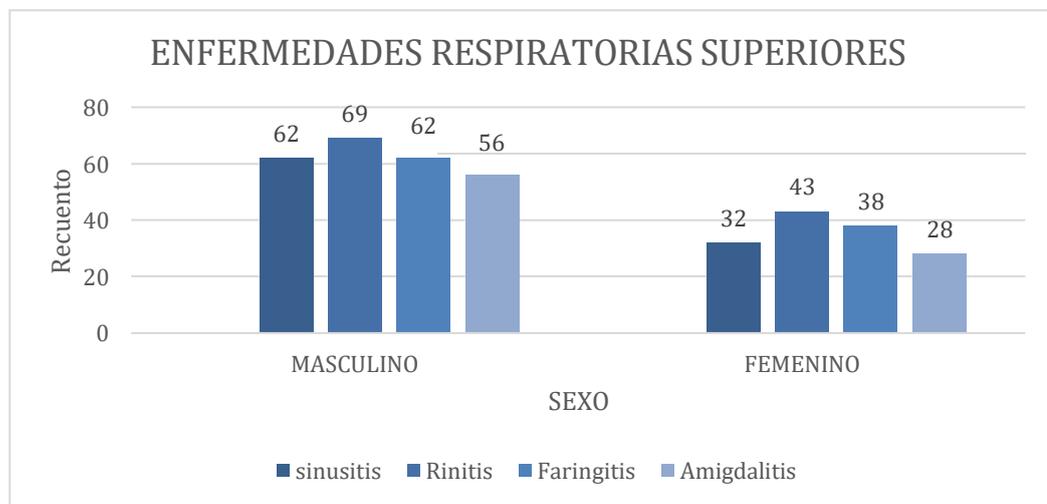
**Tabla 5.** Distribución de enfermedades respiratorias superiores en función del sexo.

**ENFERMEDADES RESPIRATORIA SUPERIOR**

SEXO	sinusitis	Rinitis	Faringitis	Amigdalitis	Total
MASCULINO	62	69	62	56	249
FEMENINO	32	43	38	28	141
<b>Total</b>	94	112	100	84	390

**Fuente:** Base de datos proporcionada por el Hospital IESS Babahoyo

**Autores:** Michael Mauricio Mastarrena Alcívar y María Auxiliadora Cantos Mendoza



**Figura 5.** Distribución de enfermedades respiratorias superiores en función del sexo.

**Fuente:** Base de datos proporcionada por el Hospital IESS Babahoyo

**Autor:** Michael Mauricio Mastarrena Alcívar y María Auxiliadora Cantos Mendoza.

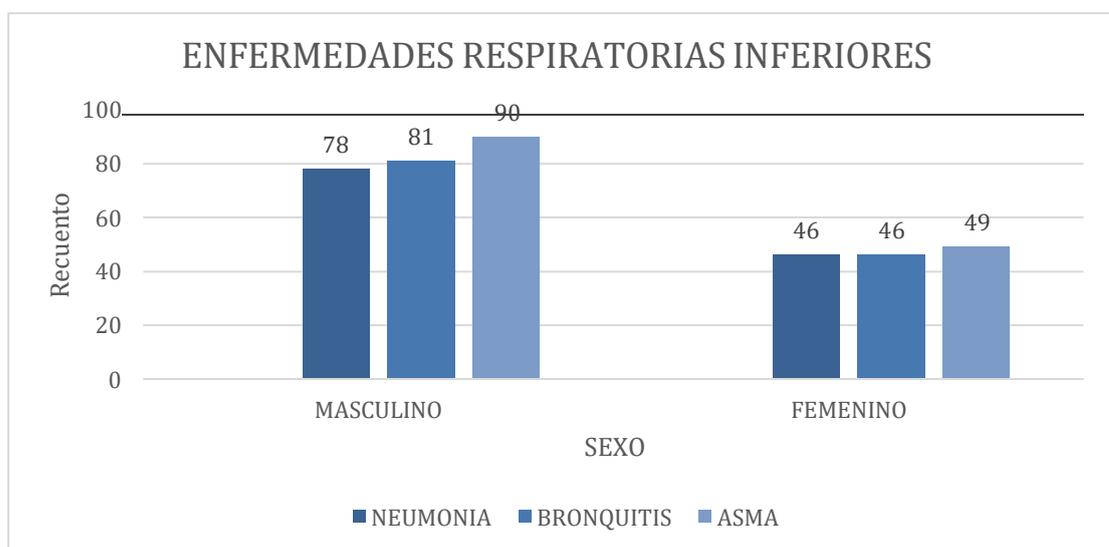
En la evaluación de las infecciones agudas del sistema respiratorio superior, en ambos sexos masculino (n=69) y femenino (n=43), predominó la rinitis, seguido de la faringitis aguda, la que se presentó en 62 pacientes masculinos y 38 pacientes femeninos, en tercer lugar, la sinusitis estuvo presente en 62 pacientes masculinos y 32 pacientes femeninos y finalmente las amigdalitis agudas se presentó en 56 pacientes masculino y 28 femeninos.

**Tabla 6.** Distribución de las enfermedades respiratorias inferiores en función del sexo.

<b>ENFERMEDADES RESPIRATORIAS INFERIORES</b>				
<b>SEXO</b>	<b>NEUMONIA</b>	<b>BRONQUITIS</b>	<b>ASMA</b>	<b>Total</b>
<b>MASCULINO</b>	78	81	90	249
<b>FEMENINO</b>	46	46	49	141
<b>Total</b>	124	127	139	390

**Fuente:** Base de datos proporcionada por el Hospital IESS Babahoyo

**Autor:** Michael Mauricio Mastarrena Alcívar y María Auxiliadora Cantos Mendoza



**Figura 6.** Distribución de enfermedades respiratorias inferiores en función del sexo.

**Fuente:** Base de datos proporcionada por el Hospital IESS Babahoyo

**Autor:** Michael Mauricio Mastarrena Alcívar y María Auxiliadora Cantos Mendoza

En el registro de las enfermedades agudas de vías inferiores, los pacientes del sexo masculino presentaron con mayor frecuencia asma ( $n=90$ ), seguido de bronquitis ( $n=81$ ) y neumonía ( $n=78$ ). Por otro lado, en los pacientes femeninos el asma persistió como el cuadro respiratorio agudo más frecuente ( $n=49$ ), seguido de la bronquitis y la neumonía, que se presentaron en la misma cantidad de pacientes ( $n=46$ ).

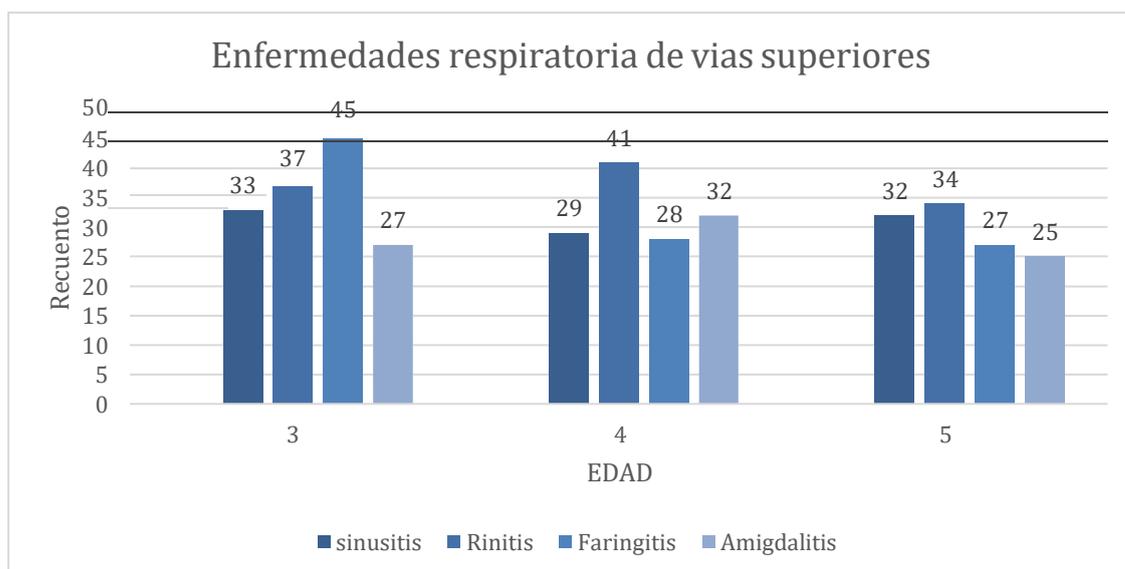
**Tabla 7.** Enfermedades respiratorias agudas de vías superiores y su frecuencia según la edad.

**ENFERMEDADES RESPIRATORIA SUPERIOR**

EDAD	sinusitis	Rinitis	Faringitis	Amigdalitis	Total
3	33	37	45	27	142
4	29	41	28	32	130
5	32	34	27	25	118
<b>Total</b>	94	112	100	84	390

**Fuente:** Base de datos proporcionada por el Hospital IESS Babahoyo

**Autor:** Michael Mauricio Mastarrena Alcívar y María Auxiliadora Cantos Mendoza



**Figura 7.** Enfermedades respiratorias agudas de vías superiores y se frecuencia según su edad.

**Fuente:** Base de datos proporcionada por el Hospital IESS Babahoyo

**Autores:** Michael Mauricio Mastarrena Alcívar y María Auxiliadora Cantos Mendoza

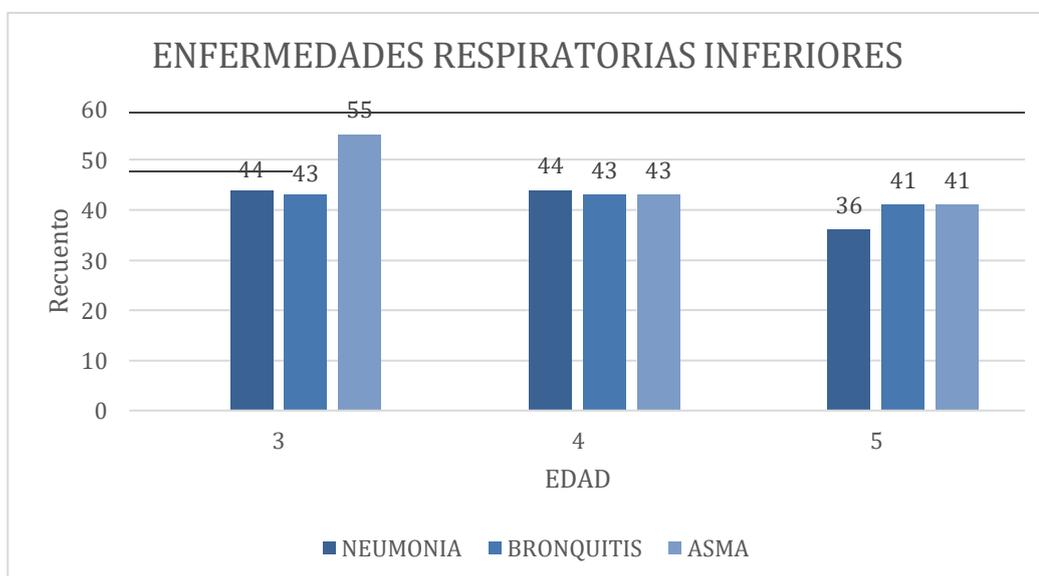
De acuerdo con la edad de los pacientes, en el grupo de los 3 años predominó la faringitis (n=45), en el grupo de los 4 años (n=41) y 5 años (n=34) predominó la rinitis.

**Tabla 8.** Enfermedades respiratorias agudas de vías inferiores y su frecuencia según la edad.

<b>ENFERMEDADES RESPIRATORIAS INFERIORES</b>				
<b>EDAD</b>	<b>NEUMONIA</b>	<b>BRONQUITIS</b>	<b>ASMA</b>	<b>Total</b>
<b>3</b>	44	43	55	142
<b>4</b>	44	43	43	130
<b>5</b>	36	41	41	118
<b>Total</b>	124	127	139	390

**Fuente:** Base de datos del Hospital IESS Babahoyo

**Autores:** Michael Mauricio Mastarrena Alcívar y María Auxiliadora Cantos Mendoza.



**Figura 8.** Enfermedades respiratorias agudas de vías inferiores y su frecuencia según la edad.

**Fuente:** Base de datos del Hospital IESS Babahoyo

**Autor:** Michael Mauricio Mastarrena Alcívar y María Auxiliadora Cantos Mendoza.

La distribución de las enfermedades respiratorias agudas de vías inferiores, en pacientes con 3 años demostró una mayor cantidad de pacientes con asma (n=55), seguido de neumonía (n=44) y finalmente bronquitis (n=43).

Entre quienes tenían 4 años, la patología más frecuente fue la neumonía (n=44) e igual frecuencia el asma y la bronquitis (n=43). Finalmente, entre los pacientes con 5 años el asma y la bronquitis se presentan también en la misma cantidad (n=41) y en menor frecuencia neumonía (n=36).

## **CAPÍTULO V**

### **DISCUSIÓN**

Se estudiaron las características de la población pediátrica de 3 a 5 años con enfermedades del tracto respiratorio superior e inferior en el área de hospitalización pediátrica del Hospital General IESS Babahoyo periodo del 2021-2022. Con respecto al sexo, se registró una mayor proporción de pacientes del sexo masculino 63.8%. Un dato superior, aunque de igual proporción al observado por el estudio de Catro-balbin Marielena en el que, al evaluar la prevalencia de enfermedades respiratorias en pacientes menores de 5 años, se describió un predominio de la población masculina 56.5%. (20)

Con respecto a la edad, se observó una mayor prevalencia de enfermedades respiratorias a los 3 años (36.4%) y a los 4 años (33.3%). Al igual que el trabajo de Bustamante-Mundaca P al. que evaluó factores individuales asociados a infecciones respiratorias en una población de edad similar en la que mayor prevalencia se encontró entre los 2 a 3 años con un 58% de los casos y una menor frecuencia entre edades de 4 a 5 años. (22) Por el contrario, en el estudio de Vera-Rodríguez T. y Zambrano-Arias E. Se observó una mayor prevalencia de infecciones respiratorias agudas en niños de un año respecto a otras edades n=283, seguido de la edad de dos años n=232. En cambio, la prevalencia descendió en pacientes de 3 años n=201 y 4 años n=156. (23)

En el registro de las infecciones agudas de vías respiratorias superiores, la más frecuente fue la rinitis 28.7%, seguido de faringitis 100% y en menor frecuencia la amigdalitis 84%. Resultados que difieren del trabajo de Rioz-Vásquez M y Macedo-Yahuarcani J. en el que, al observar la prevalencia de ITR agudas en pacientes pediátricos menores de 5 años, la rinofaringitis se presentó en menor edad (n=4) en comparación con la faringitis aguda (n=50) y amigdalitis aguda (n=23). (24) De modo similar, la faringitis aguda se posicionó como el cuadro más prevalente por encima de la rinitis en el trabajo de Centeno-Yucra Yacely. (21). Por su parte, Alvarado Jonathan R. observó más casos de sinusitis aguda 8% en comparación con los cuadros de amigdalitis (1%), además reportó 0% de casos de rinitis aguda.(25)

Con respecto a las infecciones de vías respiratorias inferiores, el asma se presentó como la afección más prevalente y la neumonía la menos frecuente. En cuanto a la distribución de infecciones agudas de vías respiratorias inferiores reportada en el trabajo de Ríos-Vásquez M. la bronquitis se postuló como la infección más frecuente 33.9% y el asma solo en el 0.4% siendo el menos prevalente. (26) Además, en el trabajo de Yacely-Centeno Y. la bronquitis también fue la infección aguda más prevalente, por encima de neumonía con una proporción de 24.4% y 2.2% respectivamente. (21) Por el contrario, en el trabajo de Roa-Alvarado J. La infección de vías inferiores más prevalente en su población pediátrica fue la neumonía (45%), y en segundo lugar el asma (5%) y finalmente la bronquitis (1%).(25)

Con respecto a las infecciones agudas de vías respiratorias superiores en función del sexo, los pacientes masculinos, presentaron con mayor frecuencia rinitis, seguido de sinusitis y faringitis, en cuanto al sexo femenino las infecciones más reportadas fueron la rinitis y faringitis. En cambio, en el trabajo de Ríos-Vásquez M y Macedo-Yahuarcani J. la faringitis fue la enfermedad más prevalente en el sexo masculino y la amigdalitis en el sexo femenino. (26) Con respecto a la infección de vías respiratorias inferiores más prevalente en el sexo masculino y femenino reportadas en nuestro trabajo, el asma presentó mayor frecuencia en ambos  $n=90$  y  $n=49$  respectivamente. En cambio, la bronquitis fue las prevalente en el trabajo de Ríos-Vásquez M y Macedo-Yahuarcani J. en ambos sexos. (26)

Además, al redistribuir la prevalencia de enfermedades respiratorias superiores en función de la edad, a la edad de 3 años el cuadro más frecuente fue faringitis, a los 4 años la rinitis y a los 5 años la rinitis persistió como el cuadro infeccioso más frecuente. Sumado a esto, el cuadro de amigdalitis se presentó en menor proporción en todas las edades. Contario al trabajo de Ríos-Vásquez M y Macedo-Yahuarcani J en donde la amigdalitis se presentó con mayor frecuencia, seguido de la faringitis en edades de 3 años. (26) Por otro lado, con respecto a las infecciones agudas de vías inferiores a los 3 años el asma fue el más prevalente, a los 4 años la neumonía y los 5 años la bronquitis y el asma mantuvieron igual prevalencia. En este sentido, la neumonía se postuló como la infección más prevalente de vías respiratorias inferiores seguida de la bronquitis en el estudio de Ríos-Vásquez M y Macedo-Yahuarcani J. (26). Por otro lado, en el estudio de Álvarez L. et al. a la edad de 5 años las infecciones de vías inferiores más prevalentes fueron la bronquitis y la neumonía. (27)

## **CAPITULO VI**

### **CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

#### **CONCLUSIONES**

La población pediátrica con infecciones respiratorias está compuesta mayoritariamente por pacientes del sexo masculino, y los niños de 3 años son los más afectados. Se observa una distribución relativamente uniforme entre las edades de 3, 4 y 5 años, lo que indica que las infecciones respiratorias afectan a este grupo etario de manera constante.

Entre las infecciones respiratorias superiores, la rinitis es la más frecuente, seguida de la faringitis, sinusitis y amigdalitis. En cuanto a las infecciones respiratorias inferiores, el asma es la patología más común, seguido de la bronquitis y la neumonía, lo que resalta la importancia de estas condiciones en la población pediátrica.

En ambos sexos, la rinitis es la infección respiratoria superior más frecuente, seguida de la faringitis. Sin embargo, los niños presentan con mayor frecuencia todas las infecciones respiratorias, tanto superiores como inferiores, en comparación con las niñas, lo que sugiere una predisposición de los varones a desarrollar estas patologías.

Las infecciones respiratorias varían ligeramente según la edad. Los niños de 3 años presentan con mayor frecuencia faringitis en el caso de infecciones superiores, mientras que los de 4 y 5 años son más propensos a la rinitis. En cuanto a las infecciones inferiores, el asma es predominante en todas las edades, con variaciones en la prevalencia de bronquitis y neumonía según la edad.

#### **RECOMENDACIONES**

Se recomienda considerar instaurar programas que aseguren una detección temprana en conjunto con un manejo integral en cuanto a infecciones respiratorias en la población pediátrica, con principal énfasis en los pacientes menos de 5 años de sexo masculino, ya que se demostró en este estudio, son quienes tienen mayor predisposición a ser infectados.

Considerando al asma y la rinitis como las infecciones más frecuentes, se recomienda fortalecer los protocolos y guías de estas enfermedades, para asegurar un manejo adecuado que evite complicaciones y recidivas a largo plazo.

Asimismo, se sugiere dar seguimiento mediante estudios prospectivos, que estudien las causas subyacentes de que las infecciones respiratorias sean más comunes en pacientes masculino.

Por último, se aconseja, a futuras investigaciones en este campo, concentrar su atención en el impacto del manejo preventivo, y la eficacia de tratamientos actuales establecidos en las guías, lo que permitirá sugerir mejoras.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Infecciones respiratorias agudas en los niños Tratamiento de casos en hospitales pequeños.pdf [Internet]. [cited 2023 Dec 5]. Available from: <https://iris.paho.org/bitstream/handle/10665.2/3111/Infecciones%20respiratorias%20agudas%20en%20los%20ni%C3%B1os%20Tratamiento%20de%20casos%20en%20hospitales%20peque%C3%B1os.pdf?sequence=1>
2. Meskill SD, O'Bryant SC. Respiratory Virus Co-infection in Acute Respiratory Infections in Children. *Curr Infect Dis Rep.* 2020 Jan 24;22(1):3.
3. González LF, Rey CC. Infecciones respiratorias virales.
4. Reportes\_ENSANUT\_Vol1\_Salud\_de\_la\_Ninez.pdf [Internet]. [cited 2023 Dec 5]. Available from: [https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Reportes/Reportes\\_ENSANUT\\_Vol1\\_Salud\\_de\\_la\\_Ninez.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Bibliotecas/Libros/Reportes/Reportes_ENSANUT_Vol1_Salud_de_la_Ninez.pdf)
5. Muñoz IS, Luque MRB, Bouza JME. Infecciones víricas del tracto respiratorio.
6. Robinson E. *Anatomy of the Respiratory System.* 2020.
7. Patwa A, Shah A. Anatomy and physiology of respiratory system relevant to anaesthesia. *Indian J Anaesth.* 2015 Sep;59(9):533.
8. Badilla García J. Sinusitis en Pediatría. *Med Leg Costa Rica.* 2018 Dec;35(2):62–70.
9. Antibiotics for Acute Sinusitis in Children: A Meta-Analysis | Pediatrics | American Academy of Pediatrics [Internet]. [cited 2024 Aug 25]. Available from: <https://publications.aap.org/pediatrics/article-abstract/153/5/e2023064244/197126/Antibiotics-for-Acute-Sinusitis-in-Children-A-Meta?redirectedFrom=fulltext>
10. Sibbald A. Rinosinusitis pediátrica. *Arch Argent Pediatría.* 2005 Jun;103(3):224–31.
11. Snidvongs K, Sangubol M, Poachanukoon O. Pediatric Versus Adult Chronic Rhinosinusitis. *Curr Allergy Asthma Rep.* 2020 Jun 6;20(8):29.

12. Gerber MA. Diagnosis and Treatment of Pharyngitis in Children. *Pediatr Clin*. 2005 Jun 1;52(3):729–47.
13. Regoli M, Chiappini E, Bonsignori F, Galli L, de Martino M. Update on the management of acute pharyngitis in children. *Ital J Pediatr*. 2011 Jan 31;37(1):10.
14. Brote de neumonía infantil. [Internet]. 2023 [cited 2024 Aug 25]. Available from: <https://blog.saludsa.com/brote-neumonia-infantil-ecuador>
15. Wojsyk-Banaszak I, Bręborowicz A, Wojsyk-Banaszak I, Bręborowicz A. Pneumonia in Children. In: *Respiratory Disease and Infection - A New Insight* [Internet]. IntechOpen; 2013 [cited 2024 Aug 25]. Available from: <https://www.intechopen.com/chapters/42153>
16. Pneumonia in pediatric outpatients: Cause and clinical manifestations. *J Pediatr*. 1987 Aug 1;111(2):194–200.
17. Krause FJ. OTITIS MEDIA AGUDA. DIAGNÓSTICO Y MANEJO PRÁCTICO. *Rev Médica Clínica Las Condes*. 2016 Nov 1;27(6):915–23.
18. Sanmartín González MB. Criterios actualizados de sinusitis y otitis en pediatría. Revisión sistemática. 2024 [cited 2024 Aug 25]; Available from: <https://dspace.ucacue.edu.ec/handle/ucacue/17073>
19. Danishyar A, Ashurst JV. Acute Otitis Media. In: *StatPearls* [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2024 [cited 2024 Aug 25]. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470332/>
20. Balbín C, Inés M. Prevalencia de enfermedades respiratorias agudas en niños menores de 5 años atendidos en emergencia pediátrica del Hospital Central FAP Juan Benavides Dorich de enero - diciembre 2021. *Univ Priv S Juan Baut* [Internet]. 2022 Sep 27 [cited 2024 Sep 15]; Available from: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/6632289>
21. Centeno Yucra Y. Prevalencia de infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años del distrito de Potoni del año 2019. *Univ Priv San Carlos* [Internet]. 2021 Aug 17 [cited 2024 Sep 15]; Available from: <http://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/4874590>

22. Bustamante Mundaca P. Factores individuales, ambientales asociados a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. asentamiento humano Nuevo Progreso, Pimentel 2019. 2019 [cited 2024 Sep 15]; Available from: <http://repositorio.unprg.edu.pe/handle/20.500.12893/3979>
23. Rodríguez TV, Arias EYZ. Atención a los niños del centro de salud Chongón por infecciones respiratorias agudas. Rev Publicando. 2020 Feb 7;7(24):71–9.
24. Llerena TCM. AUTORAS: Bach. Enf. María Luiza Ríos Vásquez Bach. Enf. Josefhty Nicol Macedo Yahuarcani.
25. Roa Alvarado JI. Factores de riesgo en pacientes Pediátricos con Enfermedades Respiratorias, en el servicio de hospitalización. Hospital General Hosnag. 2017 [Internet] [masterThesis]. Repositorio de la Universidad Estatal de Milagro. 2021 [cited 2024 Sep 15]. Available from: <https://repositorio.unemi.edu.ec/xmlui/handle/123456789/5330>
26. Ríos Vásquez ML, Macedo Yahuarcani JN. Prevalencia de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años en un centro de salud, de Iquitos, 2021. 2022 Apr 27 [cited 2024 Sep 15]; Available from: <http://repositorio.ucp.edu.pe/handle/UCP/1883>
27. Alvarez LA, Peralta Campos Y, Alvarez LA, Peralta Campos Y. Infecciones respiratorias graves en pacientes pediátricos. Rev Cienc Médicas Pinar Río. 2020 Feb;24(1):15–20.



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Masterrena Alcivar Michael Mauricio**, con C.C: # 1312366287 autor/a del trabajo de titulación: **Prevalencia de infecciones del tracto respiratorio superiores e inferiores en pacientes de 3 a 5 años en el área de hospitalización pediátrica del Hospital General IESS Babahoyo periodo 2021-2022** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **8 de Octubre de 2024**



Firmado electrónicamente por:  
**MICHAEL MAURICIO  
MASTERRENA  
ALCIVAR**

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Masterrena Alcivar Michael Mauricio**

C.C: **1312366287**



Presidencia  
de la República  
del Ecuador



Plan Nacional  
de Ciencia, Tecnología,  
Innovación y Saberes



SENESCYT

Secretaría Nacional de Educación Superior,  
Ciencia, Tecnología e Innovación

## DECLARACIÓN Y AUTORIZACIÓN

Yo, **Cantos Mendoza María Auxiliadora** con C.C: # 131645405-5 autor/a del trabajo de titulación: **Prevalencia de infecciones del tracto respiratorio superiores e inferiores en pacientes de 3 a 5 años en el área de hospitalización pediátrica del Hospital General IESS Babahoyo periodo 2021-20222** previo a la obtención del título de **Médico** en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

1.- Declaro tener pleno conocimiento de la obligación que tienen las instituciones de educación superior, de conformidad con el Artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior, de entregar a la SENESCYT en formato digital una copia del referido trabajo de titulación para que sea integrado al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para su difusión pública respetando los derechos de autor.

2.- Autorizo a la SENESCYT a tener una copia del referido trabajo de titulación, con el propósito de generar un repositorio que democratice la información, respetando las políticas de propiedad intelectual vigentes.

Guayaquil, **8 de Octubre de 2024**



Firmado electrónicamente por:  
MARIA AUXILIADORA  
CANTOS MENDOZA

f. \_\_\_\_\_

Nombre: **Cantos Mendoza María Auxiliadora**

C.C: 1316454055



REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prevalencia de infecciones del tracto respiratorio superiores e inferiores en pacientes de 3 a 5 años en el área de hospitalización pediátrica del Hospital General IESS Babahoyo periodo 2021-2022		
AUTOR(ES)	CANTOS MENDOZA MARIA AUXILIADORA MASTERRENA ALCIVAR MICHAEL MAURICIO		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	DRA. MARIA ELISA OTERO CELI		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias de la Salud		
CARRERA:	Medicina		
TITULO OBTENIDO:	Medico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	8 de octubre de 2024	No. DE PÁGINAS:	42
ÁREAS TEMÁTICAS:	Pediatría, Infectología, Epidemiología		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	Infecciones Respiratorias, Prevalencia, Hospitalización pediátrica.		
RESUMEN/ABSTRACT (150-250 palabras):			
<p><b>Introducción:</b> Las infecciones del tracto respiratorio (ITR) tanto superior como inferior, constituyen una de las etiologías más frecuente de enfermedad y muerte en niños menores de 5 años. Se dividen en ITR superiores que generalmente suelen ser causadas por virus, e ITR inferiores que son más graves y comúnmente bacterianas. En Ecuador, las ITR representaron el 12.5% de las hospitalizaciones pediátricas en 2018. <b>Objetivo:</b> Esta investigación tiene como objetivo analizar la prevalencia de ITR superiores e inferiores en niños de 3 a 5 años hospitalizados en el Hospital General IESS Babahoyo entre 2021 y 2022. <b>Metodología:</b> Se realizó un estudio descriptivo, observacional y retrospectivo en el Hospital IESS Babahoyo, revisando historias clínicas de 390 niños de 3 a 5 años hospitalizados entre 2021 y 2022. Se incluyeron pacientes con diagnósticos definitivos de ITR, excluyendo aquellos con enfermedades respiratorias crónicas o comorbilidades.</p> <p><b>Resultados:</b> El 63.8% de los pacientes eran varones. Las infecciones respiratorias fueron más frecuentes en niños de 3 años (36.41%). Las ITR superiores más comunes fueron la rinitis (28.7%), seguida de faringitis y sinusitis. Entre las ITR inferiores, el asma fue la más frecuente (35.64%), seguida de bronquitis y neumonía. La rinitis predominó en ambos sexos, mientras que el asma fue más frecuente en varones. <b>Conclusión:</b> La población pediátrica afectada por ITR está compuesta principalmente por niños de 3 años. La rinitis es la infección respiratoria superior más frecuente, mientras que el asma es la principal ITR inferior. Los varones presentan mayor prevalencia de estas infecciones</p>			

ADJUNTO PDF:	SI <input checked="" type="checkbox"/>	NO <input type="checkbox"/>
CONTACTO CON AUTOR/ES:	Teléfono: +593-968 073 997 +593-983 208 182	E-mail: mariuxi.cm3@gmail.com <a href="mailto:masterrena99@gmail.com">masterrena99@gmail.com</a>
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	Vasquez Cedeño, Diego Antonio	
	Teléfono: +593-982 742 221	
	E-mail: diego.vasquez@cu.ucsg.edu.ec	
SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA		
Nº. DE REGISTRO (en base a datos):		
Nº. DE CLASIFICACIÓN:		
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):		