

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS  
VIRALES IDENTIFICADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL INFANTIL  
LOS ÁNGELES DE PASTO EN EL PERÍODO 2013-2016**

**BRIAN ANDRES TEPUD CASTRO  
VICTOR ANDRES OLIVA ORTEGA  
JUAN SEBASTIAN VARGAS BENAVIDES**

**FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN SEDE PASTO  
FACULTAD DE MEDICINA  
SAN JUAN DE PASTO  
2017**

**CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS  
VIRALES IDENTIFICADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL INFANTIL  
LOS ÁNGELES DE PASTO EN EL PERÍODO 2013-2016**

**BRIAN ANDRES TEPUD CASTRO  
VICTOR ANDRES OLIVA ORTEGA  
JUAN SEBASTIAN VARGAS BENAVIDES**

**ASESORA METODOLOGIA  
Dra. ELEONORA ARGOTY**

**ASESOR CIENTIFICO  
Dr. FERNANDO POTOSI  
Médico Pediatra**

**FUNDACION UNIVERSITARIA SAN MARTIN SEDE PASTO  
FACULTAD DE MEDICINA  
SAN JUAN DE PASTO**

**2017**

## DEDICATORIA

A dios por permitirme llegar a este momento tan especial en mi vida, por los triunfos y además de su infinita bondad y amor.

A mis padres por su apoyo, consejos, comprensión, amor ayuda en los momentos difíciles y por brindarme los recursos necesarios para estudiar, a mis hermanas por acompañarme siempre y por apoyarme en esta etapa de mi vida.

A mi novia por su apoyo incondicional, por brindarme su amor y comprensión cada día.

A mis amigos y compañeros ha sido un honor conocerlos y saber que cuento con personas maravillosas.

*Victor Andres Oliva Ortega*

## DEDICATORIA

A Dios por permitirme llegar donde estoy ahora, protegerme durante todo mi camino y darme fuerza, paciencia y perseverancia para superar obstáculos y dificultades a lo largo de toda mi vida

A mis padres por su amor, su apoyo incondicional, comprensión, espíritu alentador, quienes han sido la guía para llegar a este punto de mi carrera, les dedico todo mi esfuerzo en reconocimiento a todo el sacrificio puesto para que yo pueda estudiar a mi hermana por su amor y apoyarme cada día en mi carrera se merecen esto y mucho mas

A mis amigos y compañeros por brindarme su apoyo, amistad incondicional y compartir conmigo todos los sacrificios de esta vida universitaria

A mis profesores, a quienes del debo gran parte de mis conocimientos, gracias por prepararnos para un futuro competitivo no solo como los mejores profesionales sino también como mejores persona

*Brian Andres Tepud Castro*

## DEDICATORIA

Dedico este trabajo de investigación primeramente a Dios, después, a todos lo que han creído en mis capacidades para aprender y aplicar lo aprendido tratando de aportar un granito de arena al vasto mundo de la medicina.

Empezando con mis padres y toda mi familia que apoyaron un proyecto de vida en mi formación como médico.

A la universidad San Martin que me acepto y puso a mi disposición todos los recursos educativos para mi formación incluyendo los docentes que con su sabiduría, paciencia y dedicación plantaron en mi mente el deseo y la necesidad de avanzar un proceso investigativo que me ayudara a entender un poco más lo patológico que nos rodea.

A nuestros guías y asesores del proyecto de investigación que supieron llevarnos paso a paso por este proceso, sacrificando tiempo extra de sus labores y de su familia.

A mis compañeros de trabajo que hicieron que esta aventura fuera aparte de retadora, agradable y que afianzo nuestros lazos de amistad.

A todos ustedes mis más sinceros agradecimientos.

*Juan Sebastián Vargas Benavides*

## **AGRADECIMIENTOS**

Expresamos nuestros más profundos y sinceros agradecimientos:

A Dios por ser la fuerza y la guía máxima en nuestro camino.

A quienes por su colaboración y conocimientos permitieron dar soluciones a nuestras inquietudes y problemas como investigadores y brindan su amistad sin condiciones.

Al Hospital Infantil los Ángeles, y sus funcionarios por permitirnos la realización de este proyecto investigativo, con sus instalaciones.

A la Fundación Universitaria San Martín y a sus docentes en el área de investigación, especialmente al Dr. Luis Eduardo Gonzales por sus enseñanzas y paciencia.

Al Dr. Fernando Potosí (Pediatra Clínico), asesor científico por darnos amplias ideas y direccionarnos en el desarrollo de la investigación.

A la Dra. Eleonora Argotty, asesora metodológica por guiarnos, corregirnos y apoyarnos en la culminación de este proyecto.

Al Dr. Andrés Salas por prestarnos su tiempo libre para apoyarnos, guiarnos sembrar una semilla como investigadores y por creer en nosotros.

## NOTA DE ACEPTACIÓN

---

---

---

---

---

**Presidente de Jurado**

---

**Jurado**

---

**Jurado**

**San Juan de Pasto, junio 2017**

## INDICE DE CONTENIDO

INTRODUCCION .....	14
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	15
1.1 Formulación del problema .....	15
1.2 Pregunta de investigación .....	16
2. JUSTIFICACIÓN .....	17
3. MARCO REFERENCIAL .....	18
3.1 Modelo teórico .....	18
3.2 MARCO TEORICO .....	19
3.2.1 Definición .....	19
3.2.2 Epidemiología .....	19
3.2.3 Etiología .....	19
3.2.4 Fisiopatología .....	21
3.2.5 Factores Clínicos .....	23
3.2.6 Diagnostico .....	26
3.3 Antecedentes .....	26
3.4 Marco Contextual .....	27
4. OBJETIVOS .....	30
4.1 OBJETIVO GENERAL .....	30
4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO .....	30
5. METODOLOGÍA .....	31
5.1 Tipo de Estudio .....	31
5.2 Enfoque: .....	31
5.3 Temporalidad: .....	31
5.4 Población y Muestra .....	31
6. FUENTE DE RECOLECCION DE INFORMACION .....	32
6.1 Fuentes primarias: .....	32
6.2 Fuentes secundarias: .....	32
7. CONSIDERACIONES ÉTICAS .....	33
8. ANALISIS DE DATOS .....	34

8.1 Plan De Análisis .....	34
9. RESULTADOS .....	35
9.1 Para el cumplimiento del primer objetivo “Establecer los factores sociodemográficos de la población a estudio” .....	35
9.2 Para el cumplimiento del segundo objetivo específico “Identificar las características clínicas y factores de riesgo de los pacientes a estudio en el HILA” .....	37
9.3 Para el cumplimiento del tercer objetivo “Establecer la prevalencia de los virus asociados a IRA y el mes de presentación” .....	51
10. DISCUSION .....	53
11. CONCLUSIONES .....	56
12. RECOMENDACIONES .....	57
REFERENCIAS .....	58
ANEXOS .....	61
VARIABLES .....	61
INSTRUMENTO .....	65

## INDICE DE TABLAS

<b>TABLA N° 1 Antecedentes .....</b>	<b>26</b>
<b>TABLA N° 2 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según factores sociodemográficos.....</b>	<b>35</b>
<b>TABLA N° 3 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según características clínicas. ....</b>	<b>40</b>
<b>TABLA N° 4 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según factores Clínicos.....</b>	<b>48</b>

## INDICE DE GRAFICAS

<b>GRAFICA N° 1 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según edad.</b> .....	36
<b>GRAFICA N° 2 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según Diagnostico.</b> .....	37
<b>GRAFICA N° 3 Distribución de las Infecciones Respiratorias Viral según edad gestacional.</b> .....	38
<b>GRAFICA N° 4 Distribución de las Infecciones Respiratorias Viral según Peso al Nacer.</b> .....	39
<b>GRAFICA N° 5 Distribución de las Infecciones Respiratorias Viral que se le realizo radiografía de tórax (Rx).</b> .....	42
<b>GRAFICA N° 6 Distribución de los pacientes con Infección Respiratoria Viral según resultado de radiografía de tórax.</b> .....	43
<b>GRAFICA N° 7 Distribución de los pacientes con Infección Respiratoria Viral según el ingreso a UCI</b> .....	44
<b>GRAFICA N° 8 Distribución de los pacientes con Infección Respiratoria Viral según el ingreso de días en UCI.</b> .....	45
<b>GRAFICA N° 9 Distribución de los pacientes con Infección Respiratoria Viral según ventilación mecánica.</b> .....	46
<b>GRAFICA N° 10 Distribución de los pacientes con Infecciones Respiratorias Viral según sus días de hospitalización.</b> .....	47
<b>GRAFICA N° 11 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según Antibiótico.</b> .....	49
<b>GRAFICA N° 12 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según Comorbilidades.</b> .....	50
<b>GRAFICA N° 13 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral diagnosticado por Panel Viral.</b> .....	51
<b>GRAFICA N° 14 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según mes de presentación.</b> .....	52

## INTRODUCCION

En la presente investigación trata de las infecciones respiratorias, que constituyen las enfermedades infecciosas más frecuentes del ser humano. Estas infecciones son una de las causas más frecuentes de hospitalización, originando numerosas consultas médicas tanto a nivel de atención primaria como de los servicios de urgencias hospitalarios. Presenta una etiología variable, siendo protagonistas diversos microorganismos como virus, bacterias, hongos, donde el grupo de virus tiene mayor prevalencia en el tracto respiratorio en la población infantil.

La epidemiología de las infecciones víricas es similar en los países industrializados y en los que están en vías de desarrollo, afectando fundamentalmente a los niños menores de cinco años. De acuerdo con el Instituto Nacional de Salud, muestra que en 2010 el virus Sincitial respiratorio causó el 62% de los casos estudiados, seguido de Influenza AH1N1 (18%), Parainfluenza (8%) Influenza A estacional (6%), Influenza B (3%) y los adenovirus (3%). Los cuales son los responsables de generar patologías como: Rinofaringitis, Faringoamigdalitis, Bronquiolitis, Neumonía, CRUP, entre otras cuyas manifestaciones clínicas son bastante evidentes y de alguna forma se repiten en cada una de ellas. Estos [signos](#) o síntomas están dados por tos, dificultad para respirar, estridor (ronquido), roncus y obstrucción nasal.

Es necesario realizar un estudio que caracterice sociodemográfica y clínicamente a los pacientes menores de 18 años diagnosticados con infecciones respiratorias agudas virales que egresaron del Hospital Infantil Los Ángeles de Pasto, debido a la importancia y alta frecuencia que tiene la enfermedad en atención en esta Institución de Salud y por qué a pesar de contar con la información en el Panel Viral y las Historias Clínicas no se ha realizado el análisis completo de los casos durante el tiempo de este estudio y además para construir una línea de base que será un punto de inicio para posteriores investigaciones.

Este estudio es de enfoque cuantitativo, de tipo retrospectivo, observacional, descriptivo de corte transversal para lo cual, se tomaron los pacientes del HILA en el 2015-2016 con Virus Sincitial Respiratorio, antígeno (panel viral), resultando 77 casos positivos que cumplieron los criterios de inclusión, los cuales se realizó la recolección de la información en un instrumento probado que permite el análisis de todas las variables del estudio y cumple los parámetros de la Ética en la Investigación Médica.

De los 77 pacientes con IRA la mayor frecuencia son del género masculino, al 93,4 % se le administro antibiótico y 89,2% presentandose el virus Sincitial respiratorio, con una temporalidad mayor en los meses de abril, mayo, junio; con una mortalidad de 5.2%.

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Formulación del problema

La Infección Respiratoria Aguda (IRA) constituye un grupo de enfermedades que se producen en el aparato respiratorio, causadas por diferentes microorganismos como virus y bacterias, que comienzan de forma repentina y duran menos de 2 semanas. Es la infección más frecuente en el mundo y representa un importante tema de salud pública en nuestro país. La mayoría de estas infecciones como el resfriado común son leves, pero dependiendo del estado general de la persona pueden complicarse y llegar a amenazar la vida, como en el caso de las neumonías.

En niños menores de 5 años, la causa de la infección en el 95% de los casos son los virus siendo de buen pronóstico, pero un pequeño porcentaje puede padecer complicaciones como otitis, sinusitis y neumonía.<sup>1</sup>

Dentro de los síntomas más frecuentes se encuentran tos, disnea, rinorrea, obstrucción nasal, coriza, fiebre, odinofagia, otalgia, signos y síntomas tanto locales como generalizados cuya intensidad está asociada con la severidad del cuadro.<sup>1</sup> Su transmisión es frecuente de persona a persona a través de la inhalación de aerosoles, gotas con gérmenes provenientes de personas infectadas o de fómites. Diversas entidades clínicas se incluyen en el grupo de IRA Rinofaringitis, Faringoamigdalitis, Bronquiolitis, Neumonía y CRUP. Su etiología es diversa, siendo los virus los responsables del 50% de los casos, sin embargo también están involucradas bacterias y hongos. Los virus más frecuentes asociados a IRA son: Virus Respiratorio Sincitial (VRS), Adenovirus (ADV), Influenza A y B (FluA, FluB), Parainfluenza 1,2 y 3 (PIV) y Rinovirus (RVH).<sup>2, 3</sup>

Epidemiológicamente es una situación de morbimortalidad en los niños y niñas menores de 5 años, la cual representa una de las principales causas de consulta y hospitalización en menores de 5 años, llegando a originar en los países en desarrollo entre el 40% al 60% de las consultas pediátricas. Específicamente en América Latina, mueren por neumonía 150.000 niños anualmente, estas muertes ocurren principalmente en los países menos desarrollados de la Región (Bolivia, Haití, Perú, México, nordeste del Brasil y otros países de América Central) que concentran cerca del 90% de estas muertes. La incidencia de la infección respiratoria aguda, es un poco más alta en los países en vía de desarrollo, en comparación con los países desarrollados, siendo más alta en las áreas urbanas que en las rurales, pero la severidad de dichos episodios es significativamente mayor en los países en desarrollo y consecuentemente su mortalidad.<sup>4</sup>

En Colombia, la tasa de mortalidad infantil, pasó en los últimos 26 años de 45.82% defunciones infantiles (menores de 1 año por mil nacidos vivos) en el año 1985 a

14.8 en 2010, para este mismo año, la mortalidad neonatal precoz (menos de 7 días) por 1.000 nacidos está en una tasa de 6.7. Por su parte la mortalidad por Infección Respiratoria Aguda en menores de 5 años ha pasado de más de 35 casos por 100.000 niños menores de 5 años a 16.5 en 2010, según datos de estadísticas vitales del DANE. El 80% de los casos correspondieron a cinco entidades territoriales de salud así: Antioquia 1356, Bogotá 661, Caldas 118, Cundinamarca y Huila 108, Valle 75. Se presentó 17 entidades territoriales reportaron mortalidad en casos confirmados, registrando para la semana 48 del 2012 un total de 58 muertes para una letalidad de 1,91. Los entes territoriales fueron: Antioquia, Bogotá. Boyacá, Caldas, Caquetá, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Huila, Meta, Nariño, Putumayo, Santander, Sucre, Tolima, Valle, y Vaupés. En el año 2013 a semana epidemiológica 52, se notificaron 500 casos de muerte por IRA en menores de cinco años, con un aumento del 10% con respecto al año 2012, según datos suministrados por el informe final del Instituto Nacional de Salud en el año 2013. El 66%(328) de los casos, se notificaron en menores de un año. En cuanto a la procedencia de los casos, durante el año 2013 Bogotá reportó el mayor porcentaje de casos con un 25%, seguido por Antioquia (12%) y Nariño (5%).<sup>5, 6</sup>

En el departamento de Nariño se han realizado diversos estudios relacionados al tema de investigación, pero no se tiene en cuenta las características clínicas que con mayor frecuencia afectan a la población pediátrica, los factores sociodemográficos, clínicos y la identificación de los tipos de virus reportados, todo a la luz de factores de inclusión y exclusión que determinaran la población objeto de estudio, para posteriormente realizar el análisis correspondiente y de esta manera contribuir con la investigación a ampliar y profundizar sobre las IRA en mención, especialmente en HILA.

## **1.2 Pregunta de investigación**

¿Cuáles son las características clínicas de las Infecciones Respiratorias Virales identificadas en los pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles de Pasto en el período 2013-2016?

## 2. JUSTIFICACIÓN

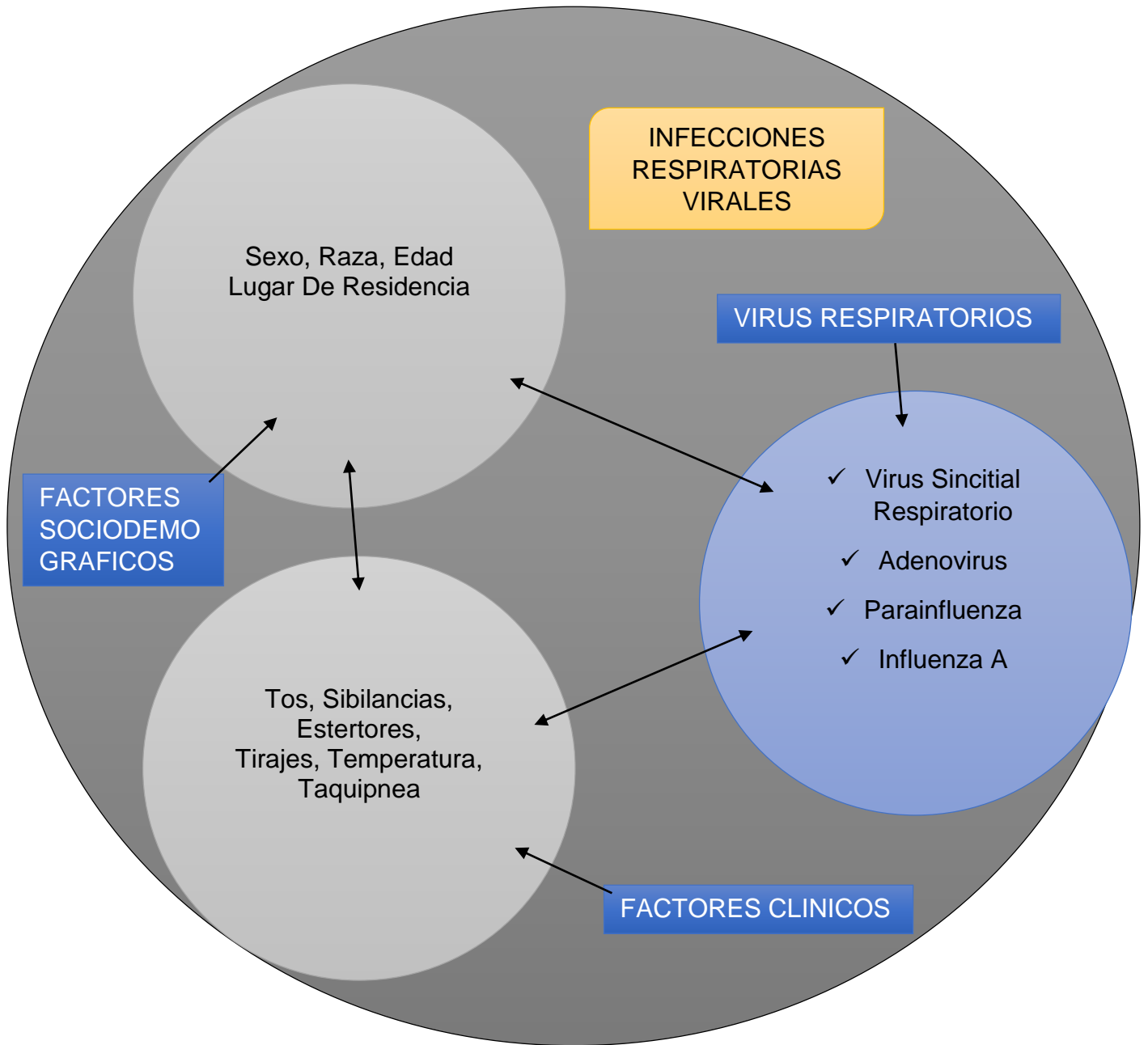
Las infecciones respiratorias son la tercera causa de mortalidad en menores de un año y contribuye a una de las principales consultas y hospitalización en menores de 5 años, reflejándose en un problema de alto impacto en la población. Es importante identificar la característica clínica que se presenta en cada patología y virus, lo cual es útil para establecer el correcto diagnóstico y plan de manejo. Vale la pena mencionar que el desconocimiento de la presentación clínica, errores diagnósticos, variación del cuadro clínico o inadecuada correlación clínica patológica constituye un factor de riesgo que genera complicaciones como neumonía, lesión del tracto respiratorio, amenazando la vida del paciente.

A pesar de la existencia de investigaciones sobre las características clínicas de los virus, en nuestro medio no se ha realizado investigaciones para adquirir información y conocimiento de las características clínicas y sociodemográficas en las que se presenta las IRA, por lo cual se ve la necesidad de llevar a cabo un estudio que correlacione estos datos; especialmente en el HILA, que por ser un centro de alta complejidad y referencia usualmente se atiende la mayoría de los casos.

De esta manera nuestra investigación puede contribuir al personal en salud del HILA y demás centros hospitalarios en el abordaje de los factores clínicos de cada virus sin dejar que pase desapercibido y orientar en el tratamiento de cada patología respiratoria, por ende favoreciendo también a la comunidad en general, además esta investigación puede servir como base de futuros proyectos.

### 3. MARCO REFERENCIAL

#### 3.1 Modelo teórico



## **3.2 MARCO TEORICO**

### **3.2.1 Definición**

La Infección Respiratoria Aguda (IRA) constituye un grupo de enfermedades que se producen en el aparato respiratorio, causadas por diferentes microorganismos como virus y bacterias, que comienzan de forma repentina y duran menos de 2 semanas. Es la infección más frecuente en el mundo y representa un importante tema de salud pública en nuestro país. La mayoría de estas infecciones como el resfriado común son leves, pero dependiendo del estado general de la persona pueden complicarse y llegar a amenazar la vida, como en el caso de las neumonías.

En niños menores de 5 años, la causa de la infección en el 95% de los casos son los virus siendo de buen pronóstico, pero un pequeño porcentaje puede padecer complicaciones como otitis, sinusitis y neumonía.<sup>7</sup>

### **3.2.2 Epidemiología**

Situación nacional en la incidencia de los virus respiratorios en los dos últimos años, de acuerdo con el Instituto Nacional de Salud, muestra que en 2010 el virus sincitial respiratorio causó el 62% de los casos estudiados, seguido de Influenza AH1N1 (18%), Parainfluenza (8%) Influenza A estacional (6%), Influenza B (3%) y los adenovirus (3%). La población más afectada son los menores de 5 años y los principales síntomas son: fiebre, malestar general, congestión y secreción nasal, asimismo también se pueden presentar síntomas como tos, dolor de garganta, expectoración y dificultad para respirar.<sup>7</sup>

### **3.2.3 Etiología**

#### **3.2.3.1 Virus respiratorio**

Diversas entidades clínicas se incluyen en el grupo de infecciones respiratorias rino-faringitis, faringoamigdalitis, bronquiolitis, neumonía, Crup, entre otras. Su etiología es diversa, reportando a los virus como la causa en más del 50% de los casos, pero también están involucradas bacterias y hongos. Los virus más frecuentes asociados a infecciones respiratorias son: virus respiratorio sincitial (VRS), adenovirus (ADV), influenza A y B (FluA, FluB), Parainfluenza 1,2 y 3 (PIV).<sup>8,9</sup>

#### **3.2.3.2 Virus Respiratorio Sincitial**

Es un mixovirus RNA, del género Pneumovirus, que pertenece a la familia de los Paramyxoviridae. El VRS es un virus altamente contagioso, que puede sobrevivir hasta 7 horas en superficies no porosas. Se difunde con las secreciones nasofaríngeas de los individuos infectados por contacto directo o a través de las gotas de saliva. Las puertas de entrada del virus son la conjuntiva ocular y la mucosa nasal y oral. La transmisión se suele producir por contacto directo, pero también es posible a través de las manos o por contacto con objetos contaminados. El VRS es

un patógeno ubicuo capaz de causar grandes epidemias de bronquiolitis y neumonías, que afectan a todas las edades, especialmente a los niños pequeños en todo el mundo, tanto en los países en desarrollo como en los desarrollados.<sup>10</sup>

### **3.2.3.3 Adenovirus**

La familia Adenoviridae comprende los géneros Mastadenovirus (que infectan a mamíferos) y Aviadenovirus (que infectan a las aves). Hasta la fecha, se han descrito 51 tipos antigénicos de adenovirus humanos (adH). Los adH se han clasificado en seis grupos (A–F) en función de sus propiedades físicas, químicas y biológicas. Constan de un genoma de ADN bicatenario en una cápside icosaédrica sin envoltura con un diámetro de alrededor de 80 nm y una fibra única. Los subgrupos A–E crecen fácilmente en cultivo celular, pero los serotipos 40 y 41 son exigentes y no crecen bien en cultivo. Efectos sobre la salud humana Los adH ocasionan muy diversas infecciones con una gama de manifestaciones clínicas, como infecciones del aparato digestivo, de las vías urinarias, de los ojos y de las aparato respiratorio (trastornos respiratorios agudos, neumonía, fiebre faringoconjuntival). En general, los lactantes y los niños son las personas más vulnerables a infecciones por adenovirus, y muchas infecciones son asintomáticas.<sup>11</sup>

### **3.2.3.4 Influenza**

Existen tres tipos de Influenza: A, B y C. El tipo A es el más prevalente de todos y el que provoca las mayores y más graves epidemias. El tipo B también puede producir brotes epidémicos de gripe, pero la enfermedad causada por este tipo es más leve que la generada por el tipo A. Por último, el tipo C nunca se ha asociado con una epidemia importante. La Influenza es una enfermedad respiratoria contagiosa producida por los Virus de la Influenza. Puede causar desde una enfermedad leve hasta una grave y en algunos casos puede ser mortal. Algunas personas, como los ancianos, los niños pequeños y las personas con ciertas afecciones de salud tienen un alto riesgo de sufrir complicaciones graves a causas de la Influenza. El virus se transmite con mucha facilidad de una persona a otra a través de las gotitas de saliva que se expulsan al hablar, toser o estornudar. El contacto con manos u objetos contaminados también supone una vía de infección. Todos los años se producen epidemias de enfermedades respiratorias causadas por la gripe durante el final del otoño o comienzo del invierno.<sup>12</sup>

### **3.2.3.5 Parainfluenza**

Los virus Parainfluenza del ser humano (VPIh) son agentes importantes de infección del tracto respiratorio alto y bajo en niños y adultos, se han descrito cinco tipos de VPIh, constituyendo los serotipos 1, 2 y 3 los más importantes desde el punto de vista médico<sup>7-9</sup>. Las manifestaciones clínicas dependen específicamente del serotipo de VPIh; sin embargo, también es importante la edad del paciente, el estado inmune y el momento epidemiológico del año.

Los serotipos 1 y 2 se presentan con más frecuencia en verano y primavera en el hemisferio norte, infectando preferentemente a niños pre-escolares, a diferencia del serotipo 3 que infecta a pacientes de todas las edades, sin preferencias. La desnutrición, hacinamiento, déficit de vitamina A, falta de lactancia materna y exposición a humo de tabaco, son factores que favorecen la infección.<sup>13</sup>

La clínica que presentan los pacientes por virus influenza es variable según el grupo etáreo al que pertenecen. Los adultos y los adolescentes hacen el cuadro clásico de inicio brusco, con fiebre alta (38-40°C) que dura 4 días, acompañado de mialgias, cefalea, calofríos, decaimiento, malestar general y fotofobia. Posterior al inicio de la fiebre, aparece obstrucción nasal, tos no productiva, disfagia, faringitis y rinitis. Los niños pequeños, en cambio, no hacen el cuadro típico. También pueden presentar fiebre alta (generalmente >39,5°C), con grados variables de compromiso del estado general, rinitis, cefalea y odinofagia. Los menores de 5 años presentan particularmente anorexia y síntomas gastrointestinales como vómitos y diarrea. En los recién nacidos el cuadro clínico es muy inespecífico, con fiebre alta, letargia, rechazo alimentario, piel moteada y apneas.<sup>13</sup>

### **3.2.4 Fisiopatología**

El sistema respiratorio cuenta con mecanismos complejos de defensa que lo mantienen libre de enfermedad a pesar a la exposición continua a microorganismos. Cuando los mecanismos de defensa están alterados, los virus son capaces de infectar ciertos tipos de células por los que tienen predilección, es decir no escogen todo tipo de célula sino aquellas que cumple con ciertas condiciones que permiten generar la infección. Las estrategias de daño celular pueden ser de 3 tipos: mediante el efecto citopático que es la alteración morfológica de la célula infectada que pueden lesionar, destruir y matar la célula; la hiperplasia celular que consiste en crecimiento continuo transformando la célula infectada; o el tercero sin cambios aparentes en la célula.<sup>14</sup>

La entrada y establecimiento de un virus a un organismo implica la activación de una serie de interacciones complejas entre las defensas del hospedero y la ofensiva de los virus. Factores como el sitio de entrada, los mecanismos de diseminación de célula a célula, la virulencia y la naturaleza citopática del virus y, las condiciones fisiológicas y genéticas del hospedero y el medio ambiente, interactúan para iniciar una lucha y determinar la magnitud y severidad de la infección. Cuando un virus entra a una célula permisiva, lucha por lograr su replicación, mientras la célula se defiende utilizando sus mecanismos de defensa innata como producción de interferón y apoptosis. El virus contrataca expresando genes antiinterferón y anti-apoptosis, o utiliza a las células. Cuando el virus logra replicarse y pasar a otras células la batalla se repite. Si la replicación supera a las defensas innatas, se incrementará la respuesta, aparecen síntomas y se prepara otro tipo de defensas que tratarán de abatir o contrarrestar la infección. Es la respuesta inmune adquirida,

las células T cooperadoras y T citotóxicas, como primeros indicios de que esta respuesta entra a la batalla. Hay producción de citocinas que amplifican la respuesta, producción de anticuerpos que inicia con la IgM y continúa con IgG, IgA, IgE. La participación de macrófagos y células NK conducen a la activación del complemento.<sup>14</sup>

Los virus tienen la capacidad de presentar diferentes formas de infección que pueden ser localizadas, sistémicas y subclínicas. Las infecciones de tipo localizadas se presentan cuando el virus se replica y se disemina a células vecinas, no hacen viremia y los mecanismos de respuesta de la defensa innata actúan en este momento. Las infecciones sistémicas se producen cuando se da inicialmente síntomas respiratorios presentándose diseminación por vía hemática o linfática a otros órganos donde continúan replicándose con una incubación prolongada, haciendo viremia y respuesta inmune completa.<sup>14</sup>

En la IRA del tracto respiratorio superior, los virus se encargan de evitar la inmunidad innata del organismo como los mecanismos mucociliares, las células fagocíticas y las Natural Killer, a las cuales destruyen o utilizan para infectar, por ejemplo en los casos producidos por influenza el mecanismo de adherencia del virus se da cuando la glicoproteína de superficie hemaglutinina se une a residuos de ácido siálico generando así facilidad para la producción de infección. En este tipo de infecciones los periodos de incubación del virus son breves, no causan viremia, la inmunidad suele ser de duración breve, los virus para evadir la respuesta inmunológica del cuerpo utilizan varias estrategias como la variación antigénica, interferencia con el procesamiento del antígeno, bloqueo de citosinas, inhibición de complemento, inhibición de apoptosis.<sup>15</sup>

En la IRA del tracto respiratorio inferior, el virus puede causar necrosis, muerte celular e hiperactividad de las vías respiratorias con producción de IgE específica, que causan la sensibilización de las células cebadas dando así hiperreactividad y obstrucción de las vías respiratorias, esto se genera frecuentemente con el virus sincitial respiratorio y en ocasiones con el virus de la parainfluenza; también se puede presentar la disminución de la actividad adrenérgica que relajan el músculo liso de las vías respiratorias y disminuyen la respuesta inflamatoria. A su vez se ha identificado que las infecciones de origen viral pueden usar las células inflamatorias eosinófilos, neutrófilos, basófilos, monocitos, macrófagos, células cebadas, linfocitos T y estimular sus funciones biológicas, para que liberen sustancias como las citocinas, mediadores y otros compuestos que produzcan respuesta inflamatoria y así producir la infección en las vías respiratorias. Finalmente se encuentra la estimulación de mediadores químicos que consiste en una fuerte respuesta inflamatoria hiperreactividad, sibilancias, aumentan la permeabilidad vascular y la producción de moco, entre estos se

encuentran la histamina, los leucotrienos, productos de la ciclooxigenasa del ácido araquidónico, entre otros.<sup>15</sup>

### **3.2.5 Factores Clínicos**

Es bien conocido que el diagnóstico de las diferentes entidades agrupadas bajo el título de IRA es principalmente clínico, encontrándose entre las manifestaciones clínicas más frecuentes rinorrea, tos, disnea, taquipnea y uso de músculos accesorios, con diversos grados de severidad. Estos síntomas son comunes en todas las edades y agentes etiológicos. Los síntomas van a depender del lugar de la vía aérea que sea afectado por la infección, siendo común que varios segmentos anatómicos se afecten a la vez y además que se acompañen de síntomas generales como fiebre, malestar, cefalea, anorexia y mialgias

Las manifestaciones clínicas iniciales pueden ser similares en las infecciones de origen viral y bacteriano, pero su evolución y ocasionalmente los estudios complementarios pueden ser útiles diferenciarlas.<sup>16</sup>

#### **3.2.5.1 Resfriado Común (Rinofaringitis Aguda)**

El resfriado común es una enfermedad viral aguda, autolimitada, de carácter benigno, transmisible llamado también Después de un periodo de incubación que varía de dos a cinco días, aparecen los síntomas predominantes del resfriado común como rinorrea, obstrucción nasal y estornudos. Otros síntomas son: tos, dolor de garganta, cefalea y malestar general; la fiebre varía en intensidad y frecuencia; puede haber sintomatología en otros sistemas como vómitos, diarrea, dolor abdominal, mialgias e irritación ocular. Se caracteriza por diferentes grados de manifestaciones, dependiendo de la edad del paciente. En los menores de tres meses la coriza es el único síntoma y la fiebre es rara o discreta. En los lactantes mayores de tres meses, quienes generalmente tienen fiebre, irritabilidad y en cuanto más pequeño es el niño más manifiesta es la obstrucción nasal que interfiere con la alimentación o el sueño.<sup>16</sup>

En los niños el inicio de la enfermedad se caracteriza, en 80% de las veces, por la presencia de malestar general, cefalea, ardor de garganta, tos, irritación nasal y escurrimiento nasal posterior. La mayoría de los niños con resfriado común padece de tos debido a que hay receptores del reflejo de la tos a nivel de fosas nasales, laringe, tráquea y bronquios; también se ha explicado como un reflejo debido al goteo postnasal o un factor desencadenante del fenómeno de hiperreactividad bronquial.<sup>16</sup>

Posteriormente a los signos de localización, más o menos a los tres días, las secreciones nasales se vuelven espesas y de aspecto mucopurulento, debido a la presencia de epitelio descamado y de leucocitos polimorfonucleares, esto no indica sobreinfección bacteriana.<sup>16</sup>

### **3.2.5.2 Faringoamigdalitis**

Con un período de incubación de 12 horas a cuatro días, inicio de fiebre alta, dolor de garganta principalmente, con amígdalas de aspecto exudativo, cefalea, náuseas, vómito, dolor abdominal, adinamia, adenomegalias dolorosas en el cuello y lesiones petequiales en el paladar blando y un eritema en papel de lija de tipo escarlatina que compromete tórax anterior y pliegues. La presencia de tos, rinorrea, conjuntivitis, mialgias, malestar y diarrea está en contra del diagnóstico clínico de amigdalofaringitis aguda por estreptococo beta hemolítico (pero no lo excluye completamente desde que se observen otros signos característicos de ésta).<sup>16</sup>

El eritema no exudativo de la faringe con lesiones vesiculares o ulcerativas, sugiere causa viral. la amigdalofaringitis aguda por estreptococo beta hemolítico del grupo A es difícil de hacer porque comparte el mismo cuadro clínico con las de origen viral o de causa desconocida. No hay ningún signo o síntoma que sea patognomónico de faringoamigdalitis aguda por estreptococo beta hemolítico del grupo A.<sup>16</sup>

### **3.2.5.3 Crup Infeccioso O Laringotraqueobronquitis**

El período de incubación es de dos a siete días .La enfermedad inicia con dos o tres días de coriza, congestión nasal, estornudos y fiebres, para luego aparecer la tos bitonal o perruna, estridor progresivo y diversos grados o no de dificultad respiratoria, que podrán progresar con polipnea, retracciones y cianosis La fiebre usualmente está presente y varía desde febrículas hasta temperaturas de 40°C.<sup>16</sup>

### **3.2.5.4 Neumonía**

El período de incubación es corto, dos a tres días. El inicio es brusco, con rinorrea, fiebre, estado tóxico, en los niños mayores es frecuente el dolor costal por irritación pleural.<sup>17</sup>

El examen físico del tórax del niño con neumonía bacteriana puede revelar muchos datos, los cuales varían desde sonidos respiratorios bronquiales (estertores crepitantes, hipoventilación y aumento de las vibraciones vocales), aumento de la frecuencia respiratoria, tirajes intercostales y subcostales, hasta falta de ruidos respiratorios con matidez en la percusión, que sugiere presencia de líquido pleural.<sup>17</sup>

De manera simplificada se señala que los niños entre dos meses y cinco años que presenten tos y signos de peligro (incapacidad para ingerir líquido, desnutrición de 3er grado, estridor inspiratorio en reposo audible a distancia, trastornos de conciencia y convulsiones) deben ser clasificados como I.R.A., enfermedad de máxima gravedad Es importante destacar que estos síntomas no son limitados solamente a neumonía y se pueden presentar también en otro tipo de patología graves como meningitis, sepsis, crup severo, etc. Mientras que aquellos que presenten tos y retracciones subcostales, sin signos de peligro, serán clasificados como I.R.A. neumonía grave y se remitirán igualmente al centro hospitalario más cercano. Por su parte, los niños que cursen con respiración rápida definida como

una F.R. mayor de 50/minuto en niños de dos a 11 meses y mayor de 40/ minuto en niños de uno a cinco años de edad se clasificarán como I.R.A. neumonía y deberán ser tratados ambulatoriamente con antibióticos y con observaciones a la madre de los signos de agravamiento y orden de control a consulta externa a las 48-72 horas.<sup>17</sup>

En menores de dos meses y debido a sus condiciones especiales inmunológicas y de respuesta a la falla respiratoria, no existe el grado de IRA neumonía simple y todos serán considerados como graves o muy graves y de obligado manejo hospitalario. La F.R. mayor de 60 se ha correlacionado altamente con el diagnóstico de neumonía grave.<sup>17</sup>

### **3.2.5.5 Bronquiolitis**

La bronquiolitis, es una enfermedad frecuente en la infancia, siendo la principal causa de ingreso hospitalario por infección del tracto respiratorio inferior en los menores de 2 años. Aunque existen múltiples definiciones, se considera la bronquiolitis como un episodio agudo de dificultad respiratoria con sibilancias y/o crépitos, precedido por un cuadro catarral de vías altas, que afecta a niños menores de 2 años, y en general tiene un comportamiento estaciona.

El VRS es la causa más común en 50-75%, seguido por rinovirus, parainfluenza, metapneumovirus humano, virus de la influenza, adenovirus, coronavirus, y bocavirus humanos.<sup>18</sup>

El período de incubación es entre 2 y 8 días, con 4-6 días como el período más observado. Después de la inoculación, el virus se propaga a las vías respiratorias bajas a través de la mucosa respiratoria por la fusión de células infectadas con células no infectadas. Esto se traduce en masas gigantes de células con varios núcleos, también conocidas como sincitio. En el interior de la célula el virus se replica causando inflamación y edema de la mucosa y submucosa, necrosis epitelial y pérdida de la superficie ciliar, lo que produce disminución en el transporte de secreciones y detritus celulares desde la luz bronquiolar hacia la vía aérea superior, causando obstrucción de los bronquiolos terminales parcial o totalmente y alteración al flujo de aire al pulmón.<sup>19</sup>

El epitelio no logra transportar bien las secreciones, empeorando la obstrucción de las vías respiratorias por acumulo de tapones de moco intraluminales que facilitan el desarrollo de atelectasias. Simultáneamente hay un infiltrado de células proinflamatorias, principalmente linfocitos, neutrófilos, eosinófilos, células plasmáticas y macrófagos a nivel peribronquiolar e intraepitelial que empeoran la obstrucción. A esto se suma el broncoespasmo secundario a la entrada de calcio intracelular a la fibra muscular que rodea a los bronquiolos. Lo anterior lleva a un aumento en la resistencia de las vías aéreas de pequeño y mediano calibre,

produciendo obstrucción a la salida de aire del pulmón, atrapamiento de aire y aumento de la capacidad residual funciona.<sup>19</sup>

Los síntomas que asocia son congestión nasal, tos y fiebre en grado variable seguidos de dificultad respiratoria, aleteo nasal, tiraje y dificultad para la alimentación por vía oral.<sup>19</sup>

### 3.2.6 Diagnostico

Si bien un porcentaje importante de los niños con IRA en especial los de manejo ambulatorio, pueden tratarse sin la necesidad de realizar exámenes paraclínicos, en algunas condiciones, en base a un análisis individual del médico tratante, se debe definir la justificación o nó de ayudas paraclínicas, buscando precisar algún aspecto en particular; no obstante se debe tener presente que la interpretación de los Rx de tórax, el CH y la P.C reactiva, para diferenciar entre neumonía viral y bacteriana, debe ser realizada cuidadosamente y a la luz de todos los datos en conjunto.<sup>20</sup>

Para la detección de los virus respiratorios y la vigilancia epidemiológica, el instituto nacional de salud de Colombia (INS), ordena la técnica de inmunofluorecencia indirecta IFI, en el protocolo de vigilancia epidemiológica la IFI es una de las primeras pruebas de detección en los laboratorios con capacidad técnica para su montaje, de acuerdo al resultado obtenido con esta prueba , se realiza la confirmación o la subtipificación viral por técnicas de biología molecular en los laboratorios del INS, en la detección del panel de virus respiratorios por IFI, se reporta influenza A y B, Parainfluenza tipo 1,2,3, VSR, adenovirus. Las muestras clínicas son obtenidas de los pacientes por aspirado nasofaríngeo, aunque también es posible emplear hisopados nasales.<sup>21</sup>

La técnica de inmunofluorecencia indirecta es flexible debido a que es posible que un anticuerpo primario se una a más de un anticuerpo secundario lo cual implica un efecto de amplificación que también puede aumentar la sensibilidad de la técnica

El diagnóstico virológico convencional se basa en técnicas de detección antigénica y en el cultivo celular, aunque en los últimos años se están desarrollando métodos de amplificación genética (reacción en cadena de la polimerasa [PCR] convencional, PCR en tiempo real) que complementan dicho diagnóstico.<sup>22</sup>

### 3.3 Antecedentes

**TABLA N° 1 Antecedentes**

Referencia Bibliográfica	Tipo de Estudio	Resultado
	Estudio Experimental	De un total de 394 niños hospitalizados por IRA, en 147 se realizó estudio

<p>Co-infección viral respiratoria en niños hospitalizados por infección respiratoria aguda y su impacto en la gravedad clínica</p>		<p>molecular de virus respiratorios, resultando positivo para al menos un virus en 119/147 pacientes (80,9%).  El promedio de edad fue de 31,1 meses y 57/110 (52%) eran de sexo femenino.  En un total de 110 pacientes se detectó al menos un virus respiratorio, de los cuales 41/110 (37%) de los casos tuvieron co-infección viral. El virus detectado con mayor frecuencia fue el VRS 87/110 (79%), seguido de bocavirus 19/110 (20,9%) y virus influenza B 17/110 (18,7%). Las co-infecciones virales más frecuentes fueron VRS y bocavirus (10/41, 24,3%), VRS y metapneumovirus (9/41, 21,9%) y VRS e influenza B (8/41, 19,5%).  No hubo diferencia significativa entre la presencia de coinfección respiratoria viral y gravedad clínica, así como tampoco en el promedio de edad de ambos grupos evolución grave fue más frecuente en los pacientes bajo 24 meses de edad</p>
---	--	---

### 3.4 Marco Contextual

El Hospital Infantil los Ángeles se fundó en 1952 como una institución de beneficencia gracias a la iniciativa particular de un grupo de damas de la sociedad de San Juan de Pasto lideradas por la señora Aline da Silva de Vallejo Salazar.

De ésta manera inició sus labores en la casa ubicada en la Calle 20 No 22-12 en el sector de La Panadería. Posteriormente en el año de 1953, el Ministerio de Justicia Nacional mediante Resolución Número 012 del 24 de febrero del mismo año reconoció la personería jurídica al Hospital y el 3 de octubre del mismo año su funcionamiento queda a cargo de la comunidad de hermanas religiosas del Niño Dios.

Así inicia la prestación de servicios de Consulta Externa y de Hospitalización con 36 camas. Entre 1954 y 1955 el Hospital prestó servicios en una casa ubicada en la Cra.25 No.20-26 al respaldo del Colegio Javeriano y desde 1955 hasta 1965 pasa a ocupar las antiguas instalaciones del Hospital San Pedro, ubicadas en el sector de Los Dos Puentes, actual Colegio Pedagógico.

En el año de 1954 el Hospital Infantil los Ángeles adquirió un lote en la Avenida Los Estudiantes con el apoyo de los gobiernos municipal y departamental. En 1958

<p>INFECCIÓN POR VIRUS SINCITAL RESPIRATORIO Y POR ADENOVIRUS EN UNA POBLACION DE NIÑOS COLOMBIANOS MENORES DE 3 AÑOS HOSPITALIZADOS POR INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA BAJA</p>	<p>Estudio observacional analítico de cohorte retrospectiva</p>	<p>Del total de 3.137 niños hospitalizados por IRAB a quienes se tomó muestra de ANF para búsqueda de VSR y adenovirus, se incluyeron 1338 con resultados positivos para al menos uno de los dos virus.</p> <p>Al ingreso 900 (67.3%) pacientes fueron diagnosticados como bronquiolitis, 230 (17.2%) neumonía, los restantes 208 (15.5%) con diagnósticos de laringotraqueitis viral.</p> <p>En cuanto a comorbilidades, 600 (44.8%) pacientes presentaban al menos una comorbilidad: 482 (36%) enfermedad respiratoria preexistente, 51 (3.8%) antecedente de prematurez, 17 (1.3%) patología cardíaca congénita, 14 (1%) antecedente de enfermedad renal, 11 (0.8%) diagnóstico de cáncer, 3 (0.2%) desnutrición, y los restantes 22 (1.6%) otras comorbilidades.</p> <p>La gran mayoría de los casos de IRAB, 1284 (96%), fueron adquiridos en la comunidad vs 53 (4%) considerados de origen nosocomial.</p> <p>Del total de pacientes, 1248 (93.3%) requirieron uso de oxígeno suplementario, 73 (5.5%) intubación orotraqueal, 34 (32.4%) recibieron antibióticos, y 589 (44%) oxígeno domiciliario.<sup>12</sup></p>
--	---	--

empezó la construcción del Hospital en ese espacio, sin embargo, la obra se mantuvo inconclusa durante varios años.

Para 1965 la Diócesis de Pasto asumió el Patronato de la entidad a perpetuidad garantizando la conclusión de la construcción y reinauguró la institución con los servicios de Consulta Externa, Hospitalización con 50 camas y Urgencias con horario de atención de 12 horas. Igualmente puso a disposición de los usuarios los servicios de Laboratorio Clínico, Rayos x, Farmacia, Quirófano y Nutrición

Nuestro Trabajo de investigación lo realizaremos fundamentalmente en la revisión de las historias clínicas de los pacientes pediátricos del Hospital Infantil Los

Ángeles, donde consignaremos y/o extraeremos la información necesaria de dichas historias clínicas y así poder abordar y realizar nuestro problema de investigación en la ciudad de Pasto.

## **4. OBJETIVOS**

### **4.1 OBJETIVO GENERAL**

Caracterizar clínicamente las Infecciones Respiratorias Virales identificadas en los pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles en el Municipio de Pasto en el período 2013-2016.

### **4.2 OBJETIVO ESPECÍFICO**

- ✓ Establecer los factores sociodemográficos de la población a estudio.
- ✓ Determinar las características clínicas y la atención medica de los pacientes a estudio en el Hospital infantil los Ángeles.
- ✓ Establecer la prevalencia de los virus asociados a IRA y el mes de presentación

## 5. METODOLOGÍA

### 5.1 Tipo de Estudio:

Observacional, descriptivo, Corte-Transversal

### 5.2 Enfoque:

Cuantitativo

### 5.3 Temporalidad:

Retrospectivo

### 5.4 Población y Muestra

Población de Estudio: 77 Pacientes revisados con historia clínica del Hospital Infantil Los Ángeles de Pasto con Infección respiratoria aguda de origen Viral de 0 a 18 años.

**5.5 Criterios de Inclusión:** Pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles de Pasto con Infección respiratoria aguda de origen Viral.

**5.6 Criterios de Exclusión.** Pacientes del Hospital Infantil Los Ángeles de Pasto con Infección respiratoria aguda de origen bacteriano, fúngico u otro origen.

## 6. FUENTE DE RECOLECCION DE INFORMACION

**6.1 Fuentes primarias:** Se contó con las Historias Clínicas de los pacientes del Hospital Infantil los Ángeles quienes en los años 2013-2016 hayan sido hospitalizados.

**6.2 Fuentes secundarias:** revisión bibliográfica de artículos científicos, libros referentes al tema de investigación y consulta con expertos.

## **7. CONSIDERACIONES ÉTICAS**

El desarrollo de este proyecto de investigación se hará con base en la obtención del aval de la institución diligenciado por los representantes del comité de ética del Hospital Infantil los Ángeles encargados del proceso permitiendo la recolección de la información mediante una revisión minuciosa de las historias clínicas de los pacientes con los criterios de inclusión en nuestra investigación.

La manipulación de la información suministrada por las historias clínicas, será de total confidencialidad y recolectada únicamente por el cuerpo estudiantil de la investigación, solo tendrá beneficio en el desarrollo del proyecto investigativo, los datos recolectados en el proceso se documentaran de manera anónima, sin afectar la intimidad de los pacientes.

Por lo anterior se resalta que este proyecto fue enfocado en tres principios éticos fundamentales cómo son beneficencia, respeto, justicia , buscando aportar con herramientas que permitan conocer por medio de datos actualizados, Determinar la caracterización clínica de las IRV en la población pediátrica en el Hospital Infantil los Ángeles de Pasto en el periodo comprendido de 2013-2015, en donde la mayoría de pacientes en este rango de edad acude a este hospital, manejando adecuadamente y evitando el divulgamiento de la información obtenida.

La dificultad ética del proyecto se limitara a los riesgos mínimos que se pueden presentar como es la perdida de información recolectada que podrían llevar a la divulgación de información y poder ser utilizado por terceros generando afectación de la intimidad de los pacientes.

## **8. ANALISIS DE DATOS**

### **8.1 Plan De Análisis**

Mediante el uso del programa Excel se diseñó una base de datos la cual fue exportada Statgraphics (demo) para el análisis y gráfico de los datos.

Se realizó el análisis exploratorio de los datos mediante tablas y gráficas para conocer la distribución de los datos, y su comportamiento frente a distribuciones normales y no normales.

Las variables cualitativas se analizaron por medio de frecuencias absolutas y relativas, las variables cuantitativas por medio de medidas de tendencia central y dispersión

Para el análisis univariado se presentaron tablas y diagrama de barras y sectores

## 9. RESULTADOS

### 9.1 Para el cumplimiento del primer objetivo “Establecer los factores sociodemográficos de la población a estudio”

**TABLA N° 2 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según factores sociodemográficos.**

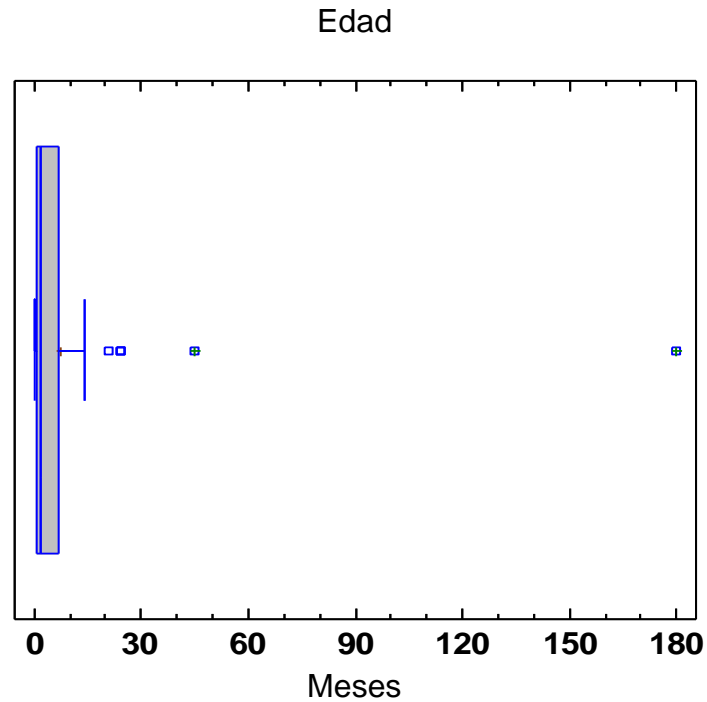
GENERO	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Femenino	31	40,3%
Masculino	46	59,7%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0%</b>
DEPARTAMENTO DE PROCECENCIA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nariño	72	94%
Putumayo	5	6%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0%</b>
RAZA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Indígena	38	49,4%
Mestizo	39	50,6%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Este estudio

N=77

La población observada en el estudio estuvo conformada por 77 usuarios atendidos en el Hospital Infantil los Ángeles en el periodo 2013-2016, sus características sociodemográficas se pueden observar en la tabla 2, entre las que se destacan, la población de género masculino se afectó en un porcentaje 59,7%, más que el de género femenino el cual solo se afectó en un 40,3%, la raza mestiza e indígena se encontró que se ven afectadas en proporciones similares de aproximadamente de 50%. Según el departamento de procedencia el 94% de los pacientes fueron de Nariño, y un 6% de Putumayo, Entre los 72 pacientes Nariño 49 son de la ciudad de Pasto, 6 de la zona pacífica, 6 de la zona norte, 5 de la zona sur, 3 del occidente y 3 de la cordillera.

**GRAFICA N° 1 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según edad.**



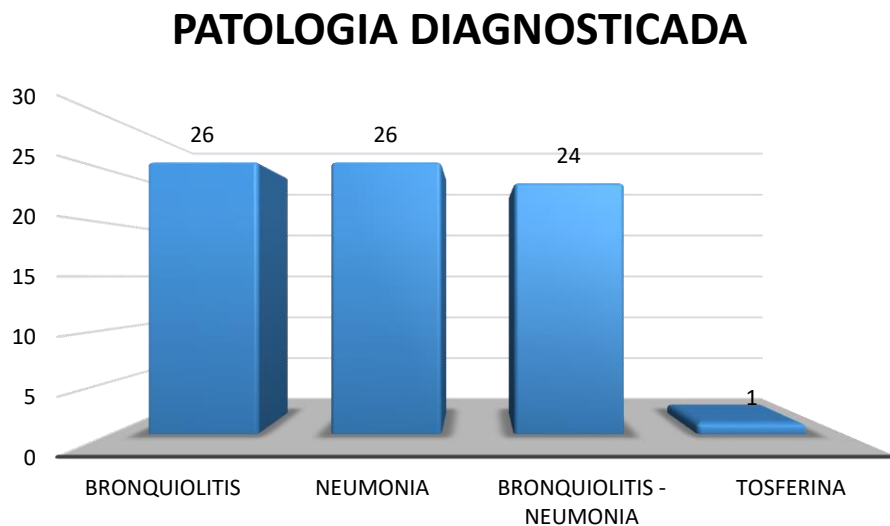
Fuente: Este estudio

N=77

De los 77 usuarios que presentaron infecciones respiratorias, tuvieron una mediana de 2 meses, con un promedio de 7,3 meses, con una edad mínima de cero meses, que corresponden a pacientes menores de un mes de edad, y una edad máxima de 180 meses; La mayoría de los pacientes están entre una edad de 1 mes a 7 meses

**9.2 Para el cumplimiento del segundo objetivo específico “Identificar las características clínicas y factores de riesgo de los pacientes a estudio en el HILA”**

**GRAFICA N° 2 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según Diagnostico.**

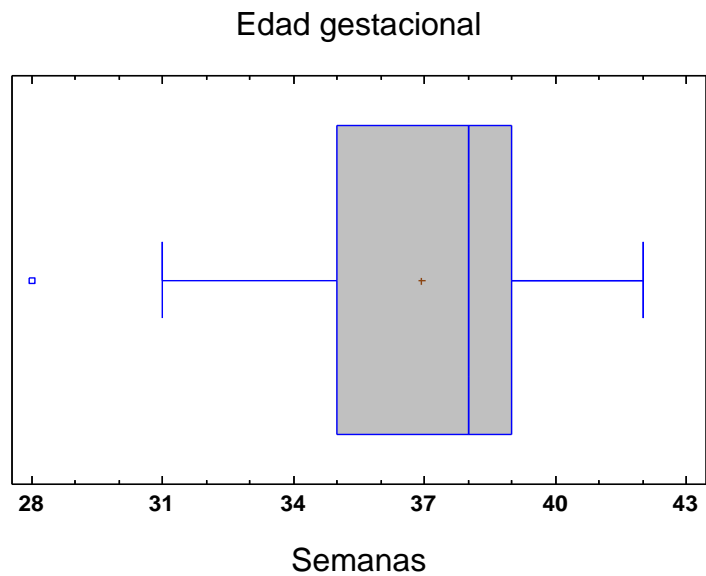


Fuente: Este estudio

N=77

En relación al diagnóstico de egreso de la población a estudio en el HILA se presentó 26 casos de bronquiolitis, 26 casos de neumonía y 24 casos la agrupación de estos diagnósticos, y 1 caso correspondiente a tosferina

**GRAFICA N° 3 Distribución de las Infecciones Respiratorias Viral según edad gestacional.**

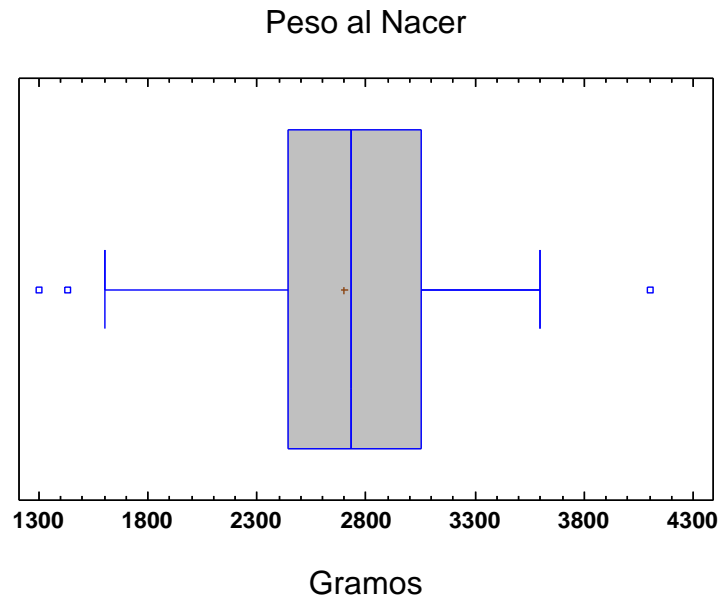


Fuente: Este estudio

N=77

De la gráfica 3 se puede interpretar que los 77 pacientes, tuvieron una mediana de 38 semanas, con un promedio de 37 semanas, con una edad gestacional mínima de 28 semanas y una edad máxima de 42 semanas; la mayoría de los pacientes tuvo una edad gestacional entre 35 a 39 semanas

**GRAFICA N° 4 Distribución de las Infecciones Respiratorias Viral según Peso al Nacer.**



Fuente: este estudio

N=77

De la gráfica 4 se puede interpretar que los 77 pacientes, resulta una mediana de 2730 g, un peso al nacer promedio de 2700, con un peso mínimo de 1300g y un peso máximo de 4100g; se encontró que la mayoría de los pacientes tuvieron un peso al nacer entre 2440 y 3050g

**TABLA N° 3 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según características clínicas.**

<b>FIEBRE 38°C</b>	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	60	77,9%
Si	17	22,1%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>CORIZA</b>	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	41	53,2%
Si	36	46,8%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>TAQUIPNEA</b>	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	21	27,3%
Si	56	72,7%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>ESTERTORES</b>	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	35	45,5%
Si	42	54,5%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>RONCUS</b>	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	43	55,8%
Si	34	44,2%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>ODINOFAGIA</b>	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	74	96,1%
Si	3	3,9%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>OTALGIA</b>	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	74	96,1%
Si	3	3,9%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>HIPOXIA</b>	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	25	32,5%
Si	52	67,5%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

<b>TIRAJES</b>	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	19	24,7%
Si	58	75,3%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>DIFICULTAD RESPIRATORIA</b>	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	12	15,6%
Si	65	84,4%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>DIARREA</b>	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	67	87%
Si	10	13%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>SIBILANCIAS</b>	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	53	68,8%
Si	24	31,2%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>APNEA</b>	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	68	88,3%
Si	9	11,7%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

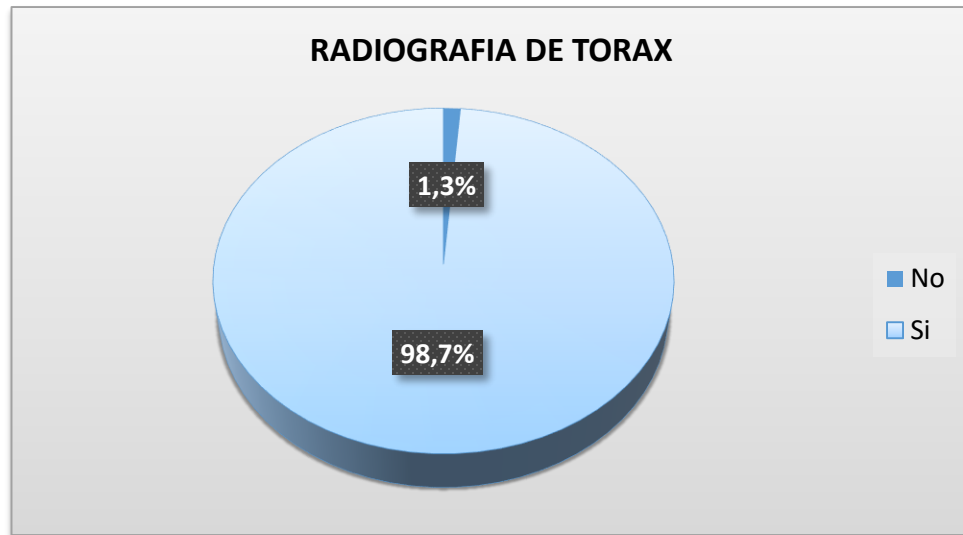
Fuente: Este estudio

N=77

La población observada en este estudio se encontró las siguiente características clínicas; el 84,4% de los pacientes presentaron dificultad respiratoria y el 15,6% no presento este síntoma; el 75,3% de los usuarios se encontró tirajes y el 24,7% no presento el evento; el 72,7% muestra taquipnea y el 27,3% no presento este hallazgo clínico; En cuanto a la hipoxia se puede interpretar que en el 67,5% de los usuarios si presento este signo; el 54,5% presento estertores en comparación con el 45,5% no lo presento; la coriza se presenta en proporciones similares de 49,9%; y el 44,2% presento roncus y el 55,8 no lo presento.

Los síntomas menos predominantes fueron: sibilancias, fiebre, diarrea, apnea, odinofalgia y otalgia con 31,2%, 22,1%, 13%, 11,7%, 3,9% y 3,9% respectivamente.

**GRAFICA N° 5 Distribución de las Infecciones Respiratorias Viral que se le realizo radiografía de tórax (Rx).**

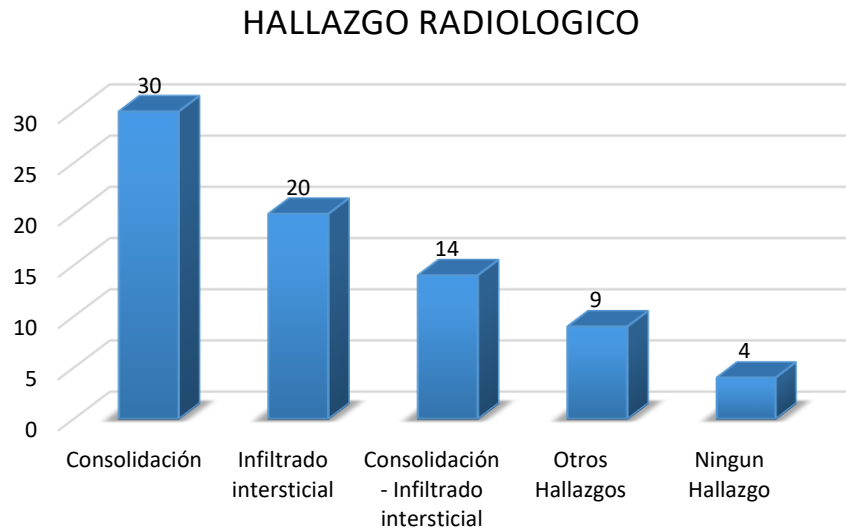


Fuente: Este estudio

N=77

El 99% de los pacientes se le realizo radiografía de tórax

**GRAFICA N° 6 Distribución de los pacientes con Infección Respiratoria Viral según resultado de radiografía de tórax.**

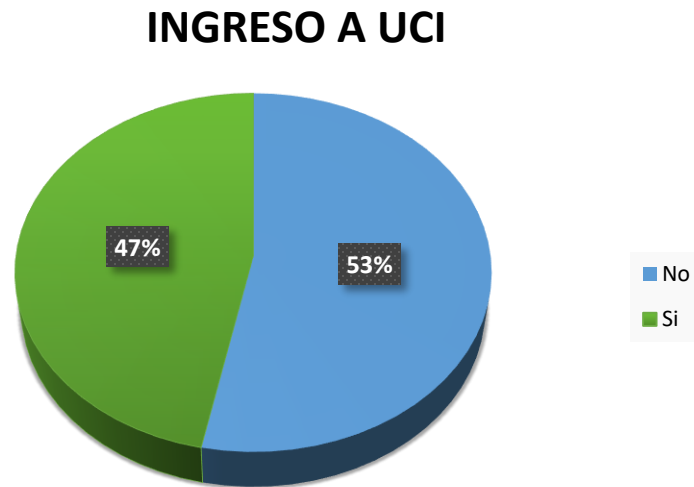


Fuente: Este estudio

N=77

De los pacientes a quien se le tomo radiografía de tórax, 30 presento como hallazgo radiológico consolidación 20 infiltrado intersticial, y 14 presento los 2 hallazgos radiológicos, y 9 presento otros hallazgos como aplanamiento diafragmático, atrapamiento aéreo, hiperinflación pulmonar y 4 ningún hallazgo.

**GRAFICA N° 7 Distribución de los pacientes con Infección Respiratoria Viral según el ingreso a UCI**

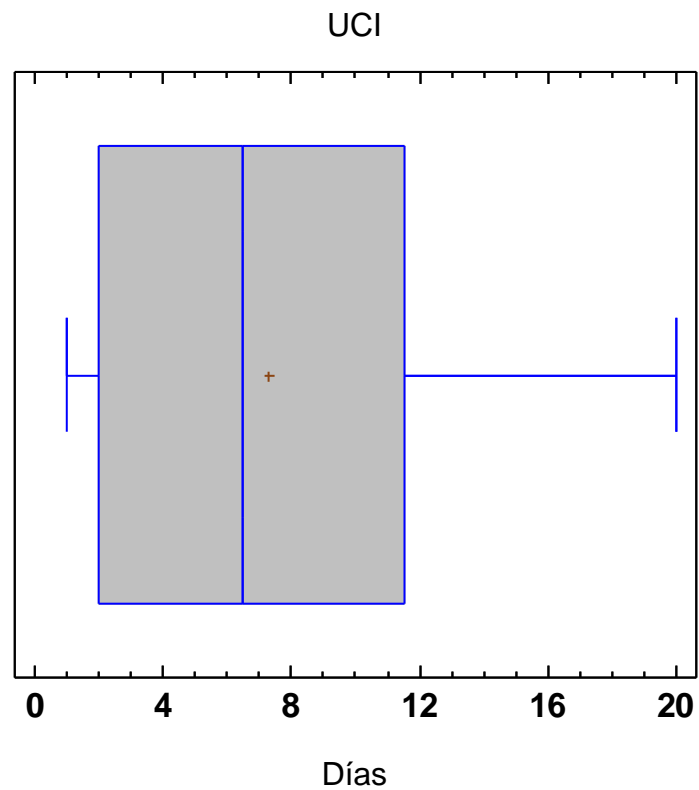


Fuente: Este estudio

N=77

De la gráfica 7 se puede apreciar que el 53% de la población es decir 41 pacientes no ingresaron a UCI, en comparación con el 47% de los pacientes que si ingresaron a UCI correspondiente a 36 pacientes

**GRAFICA N° 8 Distribución de los pacientes con Infección Respiratoria Viral según el ingreso de días en UCI.**

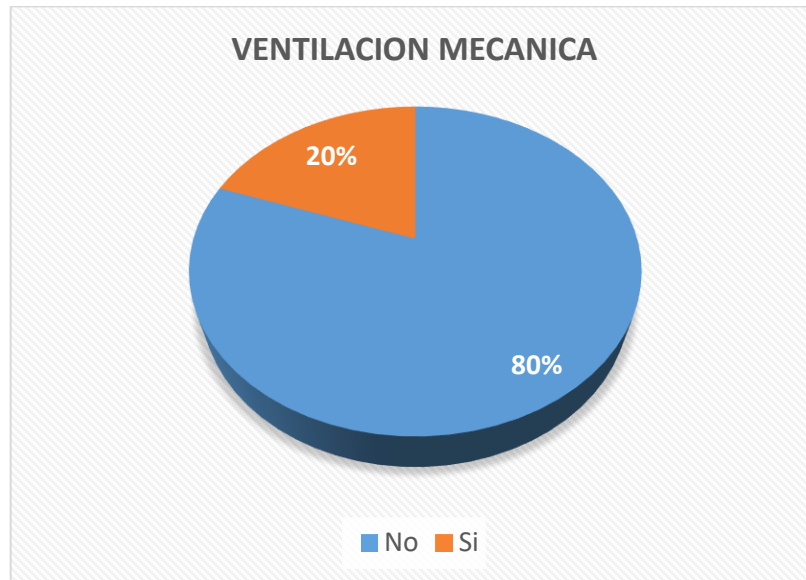


Fuente: Este estudio

N=36

De la gráfica 8 se puede interpretar que los 77 pacientes 36 tuvieron una mediana de 6 días, un promedio en UCI de 7,2 días y la menor estancia en UCI fue de 1 día, y una estancia máxima de 20 días; la mayoría de los pacientes tuvieron una estancia de 2 días a 11 días.

**GRAFICA N° 9 Distribución de los pacientes con Infección Respiratoria Viral según ventilación mecánica.**

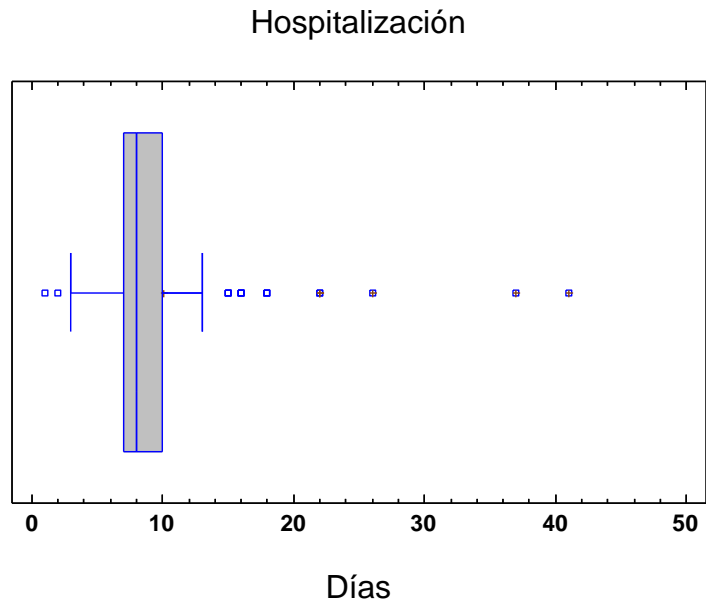


Fuente: Este estudio

N=77

De la gráfica 9 se puede apreciar que el 80% de la población que equivale a 62 pacientes no requirió ventilación mecánica, mientras que el 20% de la población que equivale a 15 pacientes si requirió ventilación mecánica

**GRAFICA N° 10 Distribución de los pacientes con Infecciones Respiratorias Viral según sus días de hospitalización.**



Fuente: Este estudio

N=77

De la gráfica 10 se puede interpretar que los 77 pacientes, tuvieron un promedio de 10 días de hospitalización, con un extremo mínimo de 1 día, y uno máximo de 41 días

**TABLA N° 4 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según factores Clínicos.**

ANTIBIOTICOTERAPIA	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	5	6,5%
Si	72	93,5%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
ANTIVIRALES	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	71	92,2%
Si	6	7,8%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
MORTALIDAD	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	73	94,8%
Si	4	5,2%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
INFECCION ASOCIADA AL CUIDADO DE LA SALUD	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	68	88,3%
Si	9	11,7%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

Fuente: Este estudio

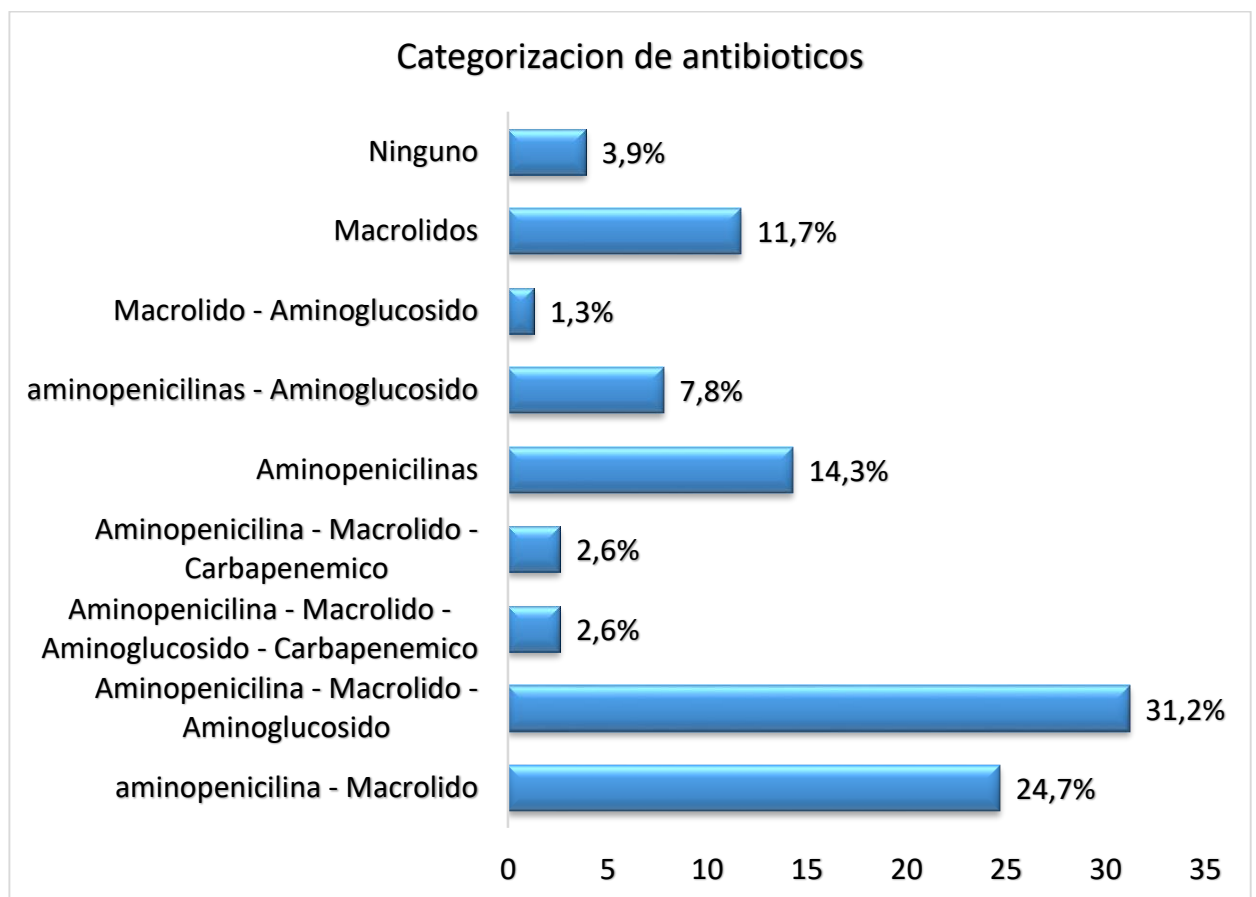
N=77

Se encontró que en el 93,5% de infecciones respiratorias de origen viral se administró antibioticoterapia; En el 92% de los pacientes no se administró antivirales y solo en el 8% sí se administró.

Referente a mortalidad el 5,2% pacientes fallecieron. En relación a la infección asociada al cuidado de la salud el 88% no se presentó infección respiratoria y el 12% presento el evento.

$$\frac{\text{N° de muertes por infección respiratoria aguda entre los años 2013-2016}}{\text{Total de los pacientes con infecciones respiratorias entre los años 2013-2016}} \times 100 = \frac{4 \text{ fallecidos}}{77 \text{ pacientes}} \times 100 = 5,2\%$$

**GRAFICA N° 11 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según Antibiótico.**



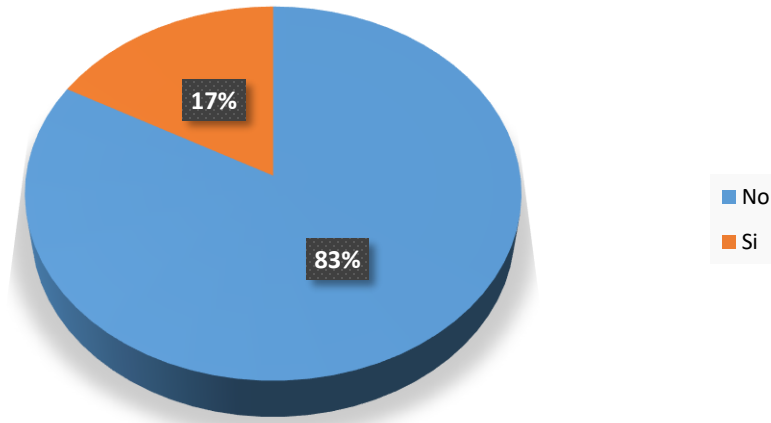
Fuente: Este estudio

N=77

Respecto a la categorización de antibióticos que más se utilizaron fueron; aminopenicilina – macrolido - aminoglicosido con 31,2% seguido de aminopenicilina - macrolidos en un 24,7%, aminopenicilinas el 14,3% y macrolidos en un 11,7%.

**GRAFICA N° 12 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según Comorbilidades.**

### COMORBILIDADES



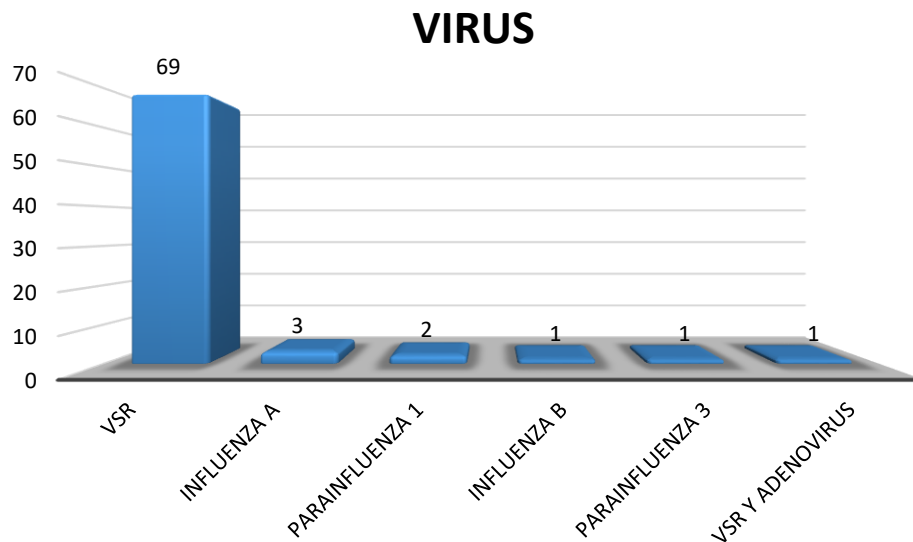
Fuente: Este estudio

N=77

El 83% de la población a estudio no tenían una patología asociada a los diagnósticos de neumonía y bronquiolitis en comparación con 17% les diagnosticaron otras patologías como reflujo gastroesofágico, hipertensión pulmonar, insuficiencia cardiaca congestiva, desnutrición proteica calórica, síndrome de Down, diarrea, rinitis alérgica y sífilis congénita.

**9.3 Para el cumplimiento del tercer objetivo “Establecer la prevalencia de los virus asociados a IRA y el mes de presentación”**

**GRAFICA N° 13 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral diagnosticado por Panel Viral.**

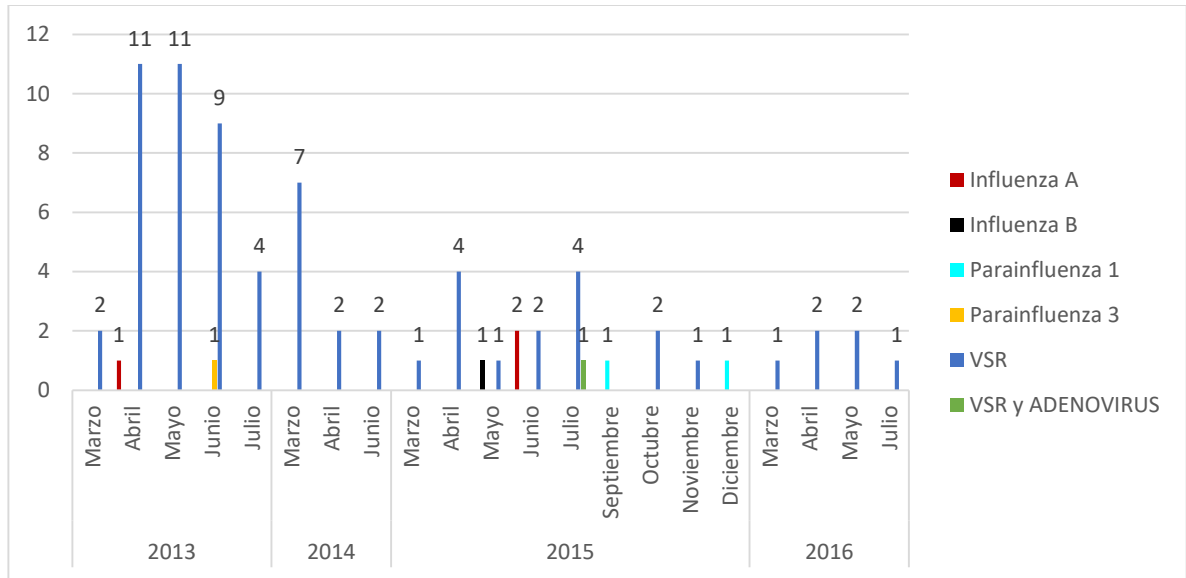


Fuente: Este estudio

N=77

En relación a la gráfica se encontró de la población a estudio a quien se le realizó panel viral, se encontró 69 casos positivos para VSR, 3 casos influenza A, 2 casos para influenza 1, un caso 1 para influenza B, un caso para influenza 3, un caso de coinfección viral correspondiente a VRS y adenovirus

**GRAFICA N° 14 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según mes de presentación.**



Fuente: este estudio

N=77

Con relación al mes de presentación: observamos que hay una tendencia a la disminución de los casos reportados del VSR entre los años 2013-2016; observamos que en los meses que más se presentó el virus fue en marzo seguido de abril, mayo y junio; llama la atención que el año 2015 el virus se presentó casi en todos los meses, con un caso de virus de influenza B en mayo, 2 casos de influenza A en junio, y una coinfección viral de VSR y Adenovirus en julio, y en el año 2013 se presentó el mayor número de casos, en comparación con el 2016 que tuvo el menor número de casos

## 10. DISCUSION

La infección respiratoria aguda constituye el grupo enfermedades infecciosas más frecuentes del ser humano, especialmente en la edad pediátrica. Se estima que es una de las causas más frecuentes de hospitalización y la principal razón de las consultas médicas en urgencias. Su etiología es variable, siendo el grupo de los virus los responsables de afectar el tracto respiratorio con más frecuencia en relación a las otras entidades etiológicas. Partiendo de esta base, esta investigación fue orientada en determinar la presentación clínica de las infecciones respiratorias de origen viral, los rasgos sociodemográficos de la población afectada, y la caracterización de los pacientes que la padecieron, tanto en sus antecedentes, sus comorbilidades, complicaciones, mortalidad, etc., y otros factores como el pico de aparición en el año, el lugar de adquisición de la enfermedad, entre otros. Todos los niños atendidos en el Hospital Infantil los Ángeles de la ciudad de Pasto, situado en el Departamento de Nariño en el periodo 2013- 2016.

Al comparar la prevalencia con respecto al género encontramos una mayor relación con el sexo Femenino, según los estudios de Moreno (Bogotá-Colombia, 2013) de 50,5% para el sexo Femenino al igual que el estudio de Martínez (Santiago-Chile 2012), con un 52%, siendo mayor la prevalencia en el sexo femenino en el estudio de López (Caracas-Venezuela 2010) con un 58,7%, A diferencia de este estudio que nos muestra una mayor afección en el género masculino con un 59,7 % , el cual es similar al estudio de Vidaurreta, (Buenos Aires-Argentina 2011) con un 55% para el sexo masculino.

Con respecto a la edad, este estudio muestra que la población más afectada fueron los lactantes entre 1 a 12 meses de edad con un 51,9% de frecuencia, seguido de la población neonatal con un 39% de frecuencia, por último los mayores de 1 año de edad con solamente un 9.1% y un promedio general de 3,4 meses, el cual tiene similitud a los resultados del estudio de Rodríguez (Bogotá-Colombia 2013) en donde reportaron una mayor afectación en los usuarios menores de 1 año, incluyendo los menores de 1 mes con el 66,3% y los mayores de 1 año con el 33,7%. A diferencia del estudio de López (Caracas-Venezuela 2010) y Martínez (Santiago-Chile 2012) quienes reporto que mayor frecuencia en los mayores de 1 año. Cabe anotar que las ciudades de Bogotá y Pasto tienen similitudes en cuanto al clima y la altura sobre el nivel del mar, lo que podría explicar los resultados similares en el estudio.

A diferencia de otros autores encontramos que solo el 33% de los niños se diagnosticaron con bronquiolitis aguda, el 31% con neumonía y el 33.8% tenían dos diagnósticos (bronquiolitis – neumonía), lo que no se relaciona con lo reportado en la literatura puesto que siempre el diagnóstico más frecuente es bronquiolitis y en

un grado menor la neumonía. Este hallazgo preocupa porque la neumonía viral conlleva mayor probabilidad de complicaciones para el paciente.

Al ser comparado con otros estudios como en el de Vidaurreta (Buenos Aires-Argentina 2011) presenta una diferencia notoria ya que este estudio reporta una prevalencia de 74% para Bronquiolitis y un 14% para el diagnóstico de neumonía, y un 12% el cual corresponde a infecciones respiratorias altas como laringitis, Rodríguez (Bogotá-Colombia 2013) reporta 67,3% para Bronquiolitis y 17.2% para neumonía, Moreno (Bogotá-Colombia, 2013) encontró 64,3% para bronquiolitis y 34.9% para neumonía, González (Pinar de Rio-Cuba 2013) reporta 64.3% para bronquiolitis y 24,4% para neumonía.

En tema relacionado sobre la presentación clínica, pocos estudios tuvieron en cuenta dicha información, el estudio de (Vidaurreta, Buenos Aires-Argentina 2011), comenta que el 76% de los pacientes presentaron taquipnea y el 65% con tirajes (uso de músculos accesorios respiratorios) como síntomas de importancia, el cual tiene gran similitud con respecto a este estudio que indica un 72.7% presentaron taquipnea y el 75,3% con tirajes. En el estudio de (Martínez, Santiago-Chile 2012) destacan la importancia como síntoma de importancia la presencia de Dificultad respiratoria presentando un 95% de pacientes esta característica clínica, que presenta gran similitud en cuanto a la característica clínica de la población de este estudio en el cual el 84,4% presento dificultad respiratoria. Este estudio presenta diferencia en la caracterización clínica de la población estudio en cuanto a la fiebre con apenas un 22.1% de usuarios quien presento este síntoma/signo, con gran diferencia al estudio de (Vidaurreta, Buenos Aires-Argentina 2011), donde el 68% presento fiebre y un 52.6% de pacientes en el estudio de (González, Pinar de Rio-Cuba 2013). La hipoxia siendo un síntoma de suma importancia y de estricta vigilancia no fue tomado en los estudios relacionados a este estudio, donde el 67,5% presentaron este signo.

El ingreso a Unidad de cuidado intensivo según el estudio de (Vidaurreta, Buenos Aires-Argentina 2011) apenas un 11% requirieron una hospitalización en este servicio, siendo mayor en el estudio de (Rodríguez, Bogotá-Colombia 2013) en el cual el 25,1% presentaron estancia en cuidado intensivo, existe gran diferencia con respecto a este estudio en el cual el 47% de los pacientes estudiados se requirió hospitalización en unidad de cuidados intensivos.

En cuestión del requerimiento de la ventilación mecánica, en este estudio el 20% de esta población requirió la intubación orotraqueal a diferencia de los estudios de (Vidaurreta, Buenos Aires-Argentina 2011) y (Rodríguez, Bogotá-Colombia 2013) los cuales un 3% y un 5,5% correspondientemente requirieron de ventilación mecánica.

En el tratamiento con antibióticos hay mayor diferencia con el estudio de (Rodríguez, Bogotá-Colombia 2013) en el cual un 32,4%, se les suministro algún antibiótico en cambio en este estudio al 93.5% de los pacientes.

Referente a la mortalidad de la población pediátrica debido a la infección respiratoria aguda en este estudio existe un 5,2% fallecieron, a diferencia del estudio de (Rodríguez, Bogotá-Colombia 2013) en donde se reportó un 1,3% fallecio y mayor diferencia con el estudio de (Vidaurreta, Buenos Aires-Argentina 2011) donde no se presentó esta condición.

Referente a la temporalidad encontramos que durante los meses donde mayor número de casos de presentación de virus fueron los meses de Abril, Mayo y junio en los cuales fue del 66%, similar a los estudios de (Vidaurreta, Buenos Aires-Argentina 2011) donde se reportaron la mayoría de casos en los meses de Abril y mayo y en el estudio de (Rodríguez, Bogotá-Colombia 2013) donde hubo mayor número de casos en marzo, abril y mayo.

En nuestro estudio de infección respiratoria aguda encontramos que el responsable de esta patología es el Virus Sincitial Respiratorio con el 89,60%. Los otros virus reportados por panel viral de orden de mayor a menor según la frecuencia de presentación son: Influenza A con un 3.9%, Parainfluenza 1 con un 2.6%, y una similitud en la frecuencia de presentación para los virus Influenza B y Parainfluenza 3 con un 1,3% en comparación con el estudio de (Rodríguez, Bogotá-Colombia 2013) que reporta un 82,6% con Virus Sincitial Respiratorio y en el estudio de (Martínez, Santiago-Chile 2012) donde se reporta que el virus con más frecuencia fue el Virus Sincitial respiratorio con un 79.1%, Influenza A 5,5%, Influenza B con 4.5%, Parainfluenza con un 3,6% y Adenovirus con un 1,8%.

## 11. CONCLUSIONES

La población más afectada por las infecciones respiratorias virales fueron los lactantes menores a 1 año

El género masculino fue ligeramente más afectado que el femenino

Los hallazgos clínicos compatibles con dificultad respiratoria e hipoxia fueron los más frecuentes al ingreso a urgencias de los niños estudiados. Siendo menos importante los agregados pulmonares, la fiebre, coriza y otros.

Encontramos un alto porcentaje de niños con neumonía viral, incluso mayor a la bronquiolitis aguda, lo cual es inusual y contradictorio a lo reportado en la literatura mundial.

La temporalidad de presentación del virus se encontró que tiene mayor frecuencia de aparición en los meses de abril, mayo y junio.

El tratamiento antibiótico de las infecciones respiratorias agudas en la población estudiada es excesivo ya que su etiología es de tipo viral.

Casi la mitad de los niños con infecciones virales respiratorias requieren de ingreso a cuidado intensivo, la necesidad de soporte ventilatorio es muy alta en la población estudiada y la mortalidad es mayor en nuestro estudio.

## 12.RECOMENDACIONES

Revisar y capacitar al personal de salud sobre los criterios diagnósticos en las infecciones respiratorias agudas con el fin de tener resultados más precisos y consensuados

Tener atención especial en niños menores de 6 meses con infección por virus Sincitial respiratorio que ingresen con hipoxemia y signos de dificultad respiratoria por la alta probabilidad de complicaciones.

El uso de antibióticos en la población estudiada es excesivo comparado con la literatura. Se considera necesario apoyar al médico con pruebas rápidas para la identificación de agentes virales, disminuyendo de forma significativa la antibioticoterapia inadecuada.

Ampliar este estudio, incluyendo otras instituciones que atiendan población pediátrica, además se puede incluir otras variables y direccionar la investigación a establecer factores de riesgo.

## REFERENCIAS

1. Alvarez C, Mirta et al. Infecciones respiratorias altas recurrentes: Algunas consideraciones. Rev Cubana Med Gen Integr [online]. 2008, vol.24, n.1, pp. 0-0. ISSN 1561-3038
2. Vidaurreta SM, Marcone DN, Ekstroma J, Cukiera D, Videlab D, Carballal G. Acute viral respiratory infection in children under 5 years. Epidemiological study in two centers in Buenos Aires, Argentina. Arch Argent Pediatr 2011 Vol. 109. Pag. 299.
3. Bonzel L, Tenenbaum T, Schrotten H, Schildgen O, Schweitzer-Krantz S, Adams O. Frequent detection of viral coinfection in children hospitalized with acute respiratory tract infection using a real-time polymerase chain reaction. Pediatr Infect Dis J 2008; 27: 589-94.
4. Gaviria Uribe A. Ruiz Gómez F. Muñoz J. Burgos Bernal G. Valderrama J. (2014). Programa Nacional de Prevención Manejo y Control de la Infección Respiratoria Aguda. Bogotá, Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/>
5. Osorio E, Valderrama J, Urquijo R. Progeama Nacional de Prevencion y Control de la Infeccion Respiratoria Aguda. Ministerio de salud y protección social. 2014. Pag. 13-18.
6. Palomino M A, Larrañaga C, Villagra E, Camacho J, Avendaño LF. Adenovirus and respiratory syncytial virus-adenovirus mixed acute lower respiratory infections in Chilean infants. Pediatr Infect Dis J 2004; 23(4): 337-41.
7. Programa Nacional de Prevención Manejo y Control de la Infección Respiratoria Aguda- ISBN- Bogota D.C., Colombia, ministerio de salud (citado el 7 junio 2017) Disponible desde: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/PREVENCIÓN-MANEJO-CONTROL-IRA-MENORES-5-ANOS-2015.pdf>
8. Martinez P, Cordero J, Valverde C, Unanue N, Dalmazzo R, Piemonte P. Co-infección viral respiratoria en niños hospitalizados por infección respiratoria aguda y su impacto en la gravedad clínica. Revista Chilena de Infectología. 2 de Febrero de 2012 Vol. 29 Pag 169-173.
9. Vega LE, Pulgar D, Potin S, Ferres G. Sánchez I. Características clínicas y epidemiológicas de la infección por virus parainfluenza en niños hospitalizados. Revista Chilena de Infectología. 27 de Julio de 2007. Vol. 24. Pag. 377-378

10. Benitez J, Soledad E, Frias L, virus sincitial respiratorio aspectos generales y basicos sobre la evolucion clinica, factores de riesgo y tratamiento, Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. N° 171 – Julio 2007 Pag. 8-11.
11. Dalmas S, Pereyra M, Pires M, Mateos S Infección respiratoria aguda baja por adenovirus en niños hospitalizados menores de dos años, Arch Pediatr Urug 2003; 74(1): 15-2.
12. Harpey S, Bradley J, File T, Neuzil K. Influenza estacional en adultos y niños Diagnostico, tratamiento, quimioprofilaxis y control de brotes institucionales: Guías de practica clinica de la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de Estados Unidos de America. 2009. Pag 48-52.
13. Rodríguez C, Rodríguez DA, Cárdenas A, Mayorga L, Falla L. Infección por virus sincitial respiratorio y por adenovirus en una poblacion de niños colombianos menores de 3 años hospitalizados por infección respiratoria aguda baja. Pulmonology Journal Abril - Junio de 2013 Vol. 16 No. 2 Pag. 68-74.
14. Olarte M, N. A. (- de agosto de 2012). INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA GRAVE. Obtenido de vigilancia epidemiologica: <http://www.vigepi.com.co/educacion/documentos/18.pdf>
15. Bayona Y, Nederbacher J, infecciones respiratorias virales en pediatría: generalidades sobre fisiopatología, diagnóstico y algunos desenlaces clínicos, revista de los estudiantes de medicina de la universidad industrial de Santander-2014, pag 134-140
16. Morales j, Acosta d, Anaya f, Guías de prácticas clínicas basadas en la evidencia Asociacion colombiana de facultades de medicina- Ascofame - proyecto Iss, 2013 pag 17-37
17. Vega C, Castro J, Neumología pediátrica, revista de neumología pediátrica (Neumol Pediatr) 2013 pag. 51-52
18. Calvo Rey C, M. G. Infecciones respiratorias virales. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología pediátrica, (2010).190-204.
19. Parra A, Juan C (2013), Bronquiolitis, Neumol Pediatr 96- 101
20. Programa Nacional de Prevención Manejo y Control de la Infección Respiratoria Aguda- ISBN- Bogota D.C., Colombia, ministerio de salud (citado el 7 junio 2017) Disponible desde: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/PREVENCION-MANEJO-CONTROL-IRA-MENORES-5-ANOS-2015.pdf>

21. Montaje del panel respiratorio light diagnostics 3105 y sus ventajas en el diagnóstico de la infección respiratoria aguda, Bogotá- Colombia, Merck millipore-Biociencias (citado el 8 junio 2017) Disponible desde: [http://pafltda.com/admin/\\_lib/file/docArticulos/Revista.pdf](http://pafltda.com/admin/_lib/file/docArticulos/Revista.pdf)

22. Artilas. F, Perez M, Caballero A, Pena M, Diagnóstico etiológico de las infecciones respiratorias agudas de origen vírico en un hospital pediátrico de Gran Canaria, *Enferm Infecc Microbiol Clin*, 2006;24(9):556-61

## ANEXOS

### VARIABLES

**TABLA N° 1 Variable Operativa**

NOMBRE	DEFINICION OPERATORIA	TIPO DE DATO	TIPO DE VARIABLE	FUENTE
EDAD	Edad en meses cumplidos al momento del evento	0 - 216	Cuantitativa Razón	Historia clínica
GENERO	Sexo de nacimiento del paciente	Masculino Femenino	Cualitativa Nominal	Historia clínica
ANTECEDENTE PREMATURO/A	Menor a 37 semanas de gestación	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
RAZA	Etnia a la que pertenece	Indígena Mestizo	Cualitativa Nominal	Historia clínica
PESO AL NACER	Antecedente de peso al nacer	Adecuado peso al nacer Bajo peso al nacer	Cuantitativa Razón	Historia clínica
MES DE PRESENTACIÓN	Mes que ingreso al HILA	Enero Febrero Marzo Abril Mayo Junio Julio Agosto Septiembre Octubre Noviembre Diciembre	Cualitativa Nominal	Historia clínica
NOMBRE	DEFINICION OPERATORIA	TIPO DE DATO	TIPO DE VARIABLE	FUENTE
PROCEDENCIA	Ciudad de la cual procede	Rural Urbano	Cualitativa Nominal	Historia clínica
	Vacunas aplicadas acorde a la edad	Completo para la edad	Cualitativa Nominal	Historia clínica

ANTECEDENTE DE VACUNACION		Incompleto para la edad		
EDAD GESTACIONAL	Semanas de gestación al momento del parto	Pretermito A termino Posttermino	Cualitativa Nominal	Historia clínica
TAQUIPNEA	Presenta taquipnea al ingreso hospitalario	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
FIEBRE	Valor de la temperatura mayor 38°C del paciente en el ingreso hospitalario	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
SIBILANCIAS AUSCULTATORIA	Presencia de signos respiratorios por medio de auscultación al ingreso hospitalario	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
RONCUS	Presencia de signos respiratorios por medio de auscultación al ingreso hospitalario	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION OPERATORIA</b>	<b>TIPO DE DATO</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>FUENTE</b>
ESTERTORES	Presencia de signos respiratorios al ingreso hospitalario	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
TIRAGES	Presencia de signos respiratorios al ingreso hospitalario	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
HIPOXIA	Saturación de oxígeno menor a	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica

	92% al ingreso hospitalario			
DIFICULTAD RESPIRATORIA	Tiene dificultad respiratoria al ingreso hospitalario	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
APNEA	Ausencia de respiración al ingreso hospitalario	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
ODINOFAGIA	Presencia de odinofagia al ingreso hospitalario	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
OTALGIA	Presencia de otalgia al ingreso hospitalario	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
DIARREA	Presencia de diarrea al ingreso hospitalario	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
<b>NOMBRE</b>	<b>DEFINICION OPERATORIA</b>	<b>TIPO DE DATO</b>	<b>TIPO DE VARIABLE</b>	<b>FUENTE</b>
RADIOGRAFIA DE TORAX	Realizaron radiografía de tórax	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
RESULTADO DE RADIOGRAFIA DE TORAX	Hallazgo radiológico	Consolidación Infiltrado intersticial Otro cual	Cualitativa Nominal	Historia clínica
ESTANCIA HOSPITALARIA	Cuantos días ha estado hospitalizado	0 – 31	Cuantitativa Razón	Historia clínica
INGRERSO A UCI	Requirió hospitalización en UCI	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
REQUIRIO VENTILACION MECANICA	Asistencia ventilatoria mecánica	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
USO DE ANTIBIOTICOS	Uso de antibióticos en estancia hospitalaria	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
NOMBRE DE ANTIBIOTICO	Clasificación del antibiótico	Penicilina Macrolido	Cualitativa Nominal	Historia clínica

		Cefalosporina Carbapenemico Aminoglucosido		
MORTALIDAD	Falleció	Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica
INFECCION ASOCIADO AL CUIDADO DE LA SALUD		Si No	Cualitativa Nominal	Historia clínica

NOMBRE	DEFINICION OPERATORIA	TIPO DE DATO	TIPO DE VARIABLE	FUENTE
VIRUS	Diagnostico positivo en panel viral	Adenovirus Parainfluenza 1,2,3 Influenza A,B VSR	Cualitativa Nominal	Historia clínica
DIAGNOSTICO	Tipo de patologia	Bronquiolitis Neumonía Rinofaringitis Rinitis CRUP Amigdalitis Faringitis	Cualitativa Nominal	Historia clínica

INSTRUMENTO

**INSTRUMENTO DE RECOLECCION DE DATOS DE LA INVESTIGACION  
“CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS  
VIRALES IDENTIFICADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL INFANTIL  
LOS ÁNGELES DE PASTO EN EL PERÍODO 2013-2016”**

**TABLA N° 2 Instrumento de Recolección**

<b>ANTECEDENTES PERSONALES</b>	
Fecha de ingreso: <input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>	Código Historia Clínica: <input type="text"/>
<small>Día / Mes / Año</small>	Edad cumplida: <input type="text"/>
Sexo: <input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino	
Procedencia: _____	
De acuerdo con la cultura, pueblo, o rasgos físicos el paciente se reconoce como:	
<input type="checkbox"/> Indígena <input type="checkbox"/> RON (gitano) <input type="checkbox"/> Raizal del archipiélago de San Andrés y Providencia	
<input type="checkbox"/> Palenquero de San Basilio <input type="checkbox"/> Ninguna de las anteriores	
<input type="checkbox"/> Negro(a), Mulato(a), Afrocolombiano o Afro descendiente	
Antecedentes de vacunación: <input type="checkbox"/> Completa para la edad <input type="checkbox"/> Incompleto para la edad	
Edad Gestacional: _____(semanas)	
Peso al nacer: _____(Kg)	

<b>HISTORIA DE LA ENFEREDAD</b>	
Fecha de inicio de síntomas :	<input type="text"/> / <input type="text"/> / <input type="text"/>
<small>Día / Mes / Año</small>	
Fiebre >38°C: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Diarrea: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No
Coriza o Rinorrea: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Sibilancias <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Taquipnea: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	Apnea <input type="checkbox"/> Sí <input type="checkbox"/> No
Estertores: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Roncus: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Odinofagia: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Otalgia: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Hipoxia: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Tirajes: <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	
Dificultad respiratoria <input type="checkbox"/> Si <input type="checkbox"/> No	

**VIRUS DIAGNOSTICADO**

Adenovirus:  Parainfluenza 1:   
Influenza A  Parainfluenza 2:   
Influenza B  Parainfluenza 3:   
Virus Sincitial Respiratorio:   
Coinfección Viral:  Si  No Cuáles? \_\_\_\_\_

**PATOLOGIA DIAGNOSTICADA**

Bronquiolitis:  CRUP:   
Neumonía:  Rinitis:   
Rinofaringitis:  Faringoamigdalitis:   
Otra: Cual? \_\_\_\_\_

**ATENCION MEDICA**

Días de hospitalización: \_\_\_\_\_  
fecha de realización de examen:  /  /   
Día Mes Año  
Se realizó Rx de tórax:  Si  No  
Resultado de Rx de tórax:  Consolidación  Derrame Pleural  
 Infiltrado Intersticial Otro cuál? \_\_\_\_\_  
Ingreso a UCI:  Si  No Cuantos días: \_\_\_\_\_  
Requirió ventilación mecánica:  Si  No  
Antibioticoterapia:  Si  No Nombre del antibiótico: \_\_\_\_\_  
Mortalidad:  Si  No  
Infección asociada al cuidado de la salud:  Si  No

## **CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS DE LAS INFECCIONES RESPIRATORIAS VIRALES IDENTIFICADAS EN LOS PACIENTES DEL HOSPITAL INFANTIL LOS ÁNGELES DE PASTO EN EL PERÍODO 2013-2016**

---

Victor Andres Oliva Ortega, Brian Andres Tepud Castro, Juan Sebastián Vargas Benavides.

Estudiantes Fundación San Martín.

**RESUMEN:** La investigación busco determinar las características clínicas, sociodemográficas y determinar el virus con más presentación igualmente el mes en el año en pacientes menores de 18 años con infecciones respiratorias agudas (IRA) que egresaron del Hospital Infantil los Ángeles (HILA) de pasto de 2013-2016. Es un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo retrospectivo, observacional, descriptivo de corte transversal; desarrollado en niños con diagnóstico de egreso acerca de las infecciones respiratorias agudas de origen viral el cual se realizó en un periodo de tiempo de cuatro años con Virus Sincitial Respiratorio, antígeno (panel viral) en el Hospital Infantil los Ángeles. Los datos fueron obtenidos de las historias clínicas, y posteriormente analizados con el paquete estadístico SPSS versión demo, mediante tablas de frecuencia y contingencia. Setenta y siete pacientes fueron incluidos en este estudio, quienes cumplían criterios de inclusión; en el 90% del grupo (70 niños) estuvieron en el grupo de edad entre 0-12 meses. El género masculino represento el 59,7%. Al 93,4 % se le administro antibiótico y 89,2% presentándose el virus Sincitial respiratorio, con una temporalidad mayor en los meses de abril, mayo, junio; con una mortalidad de 5.2%. En relación con los reportes de la literatura científica mundial la mortalidad en este estudio fue alta.

**PALABRAS CLAVE:** Infección Respiratoria Aguda, Virus, Virus Sincitial Respiratorio

**ABSTRACT:** The research aimed to determine the clinical and sociodemographic characteristics and to determine the virus with more presentation also the month in the year in patients under 18 years of age with acute respiratory infections (ARI) who graduated from the Los Angeles Children's Hospital in the year 2013-2016 . It is a study of quantitative, retrospective, observational, descriptive cross-sectional study; Developed in children diagnosed with acute respiratory infections of viral origin, which was carried out in a period of four years with Respiratory Syncytial Virus, an antigen (viral panel) at Los Ángeles Children's Hospital. The data were obtained from the clinical histories, and later analyzed with the statistical package SPSS demo version, using frequency and contingency tables. Seventy-seven patients were included in this study, who met inclusion criteria; In 90% of the group (70 children) were in the age group between 0-12 months. The male gender accounted for 59.7%. 93.4% were given antibiotics and 89.2% presented the respiratory syncytial virus,

with a greater temporality in the months of April, May, June; With a mortality of 5.2%. Regarding the reports of the world scientific literature, mortality in this study was high.

**KEY WORDS:** Acute Respiratory Infection, Virus, Respiratory Syncytial Virus

---

## INTRODUCCION

En la presente investigación trata de las infecciones respiratorias, que constituyen las enfermedades infecciosas más frecuentes del ser humano. Estas infecciones son una de las causas más frecuentes de hospitalización, originando numerosas consultas médicas tanto a nivel de atención primaria como de los servicios de urgencias hospitalarios. Presenta una etiología variable, siendo protagonistas diversos microorganismos como virus, bacterias, hongos, donde el grupo de virus tiene mayor prevalencia en el tracto respiratorio en la población infantil.

La epidemiología de las infecciones víricas es similar en los países industrializados y en los que están en vías de desarrollo, afectando fundamentalmente a los niños menores de cinco años. De acuerdo con el Instituto Nacional de Salud, muestra que en 2010 el virus Sincitial respiratorio causó el 62% de los casos estudiados, seguido de Influenza AH1N1 (18%), Parainfluenza (8%), Influenza A estacional (6%), Influenza B (3%) y los adenovirus (3%). Los cuales son los responsables de generar patologías como:

Rinofaringitis, Faringoamigdalitis, Bronquiolitis, Neumonía, CRUP, entre otras cuyas manifestaciones clínicas son bastante evidentes y de alguna forma se repiten en cada una de ellas. Estos signos o síntomas están dados por tos, dificultad para respirar, estridor (ronquido), roncus y obstrucción nasal.

Es necesario realizar un estudio que caracterice sociodemográfica y clínicamente a los pacientes menores de 18 años diagnosticados con infecciones respiratorias agudas virales que egresaron del Hospital Infantil Los Ángeles de Pasto, debido a la importancia y alta frecuencia que tiene la enfermedad en atención en esta Institución de Salud y por qué a pesar de contar con la información en el Panel Viral y las Historias Clínicas no se ha realizado el análisis completo de los casos durante el tiempo de este estudio y además para construir una línea de base que será un punto de inicio para posteriores investigaciones.

Este estudio es de enfoque cuantitativo, de tipo retrospectivo, observacional, descriptivo de corte transversal para lo cual, se tomaron los pacientes del HILA en el 2015-2016 con Virus Sincitial Respiratorio,

antígeno (panel viral), resultando 77 casos positivos que cumplieron los criterios de inclusión, los cuales se realizó la recolección de la información en un instrumento probado que permite el análisis de todas las variables del estudio y cumple los parámetros de la Ética en la Investigación Médica.

De los 77 pacientes con IRA la mayor frecuencia son del género masculino, al 93,4 % se le administro antibiótico y 89,2% presentandose el virus Sincitial respiratorio, con una temporalidad mayor en los meses de abril, mayo, junio; con una mortalidad de 5.2%.

## MATERIALES Y METODOS

Es un estudio de enfoque cuantitativo, de tipo retrospectivo, observacional, descriptivo de corte transversal; que se efectuó en base a revisión de historias clínicas de pacientes que egresaron con diagnóstico de IRA de origen viral en el HILA de Pasto en el periodo de 2013-2016; para la recolección se solicitó base de datos en el área de epidemiología y estadística de la institución.

## RESULTADOS

**TABLA N° 1 Distribución de los Pacientes con Infección**

### Respiratoria Viral según factores sociodemográficos.

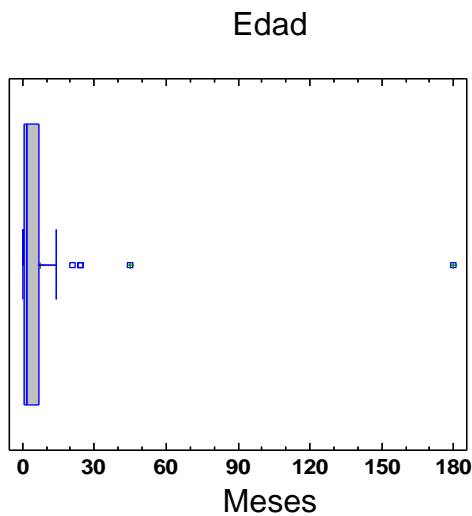
Genero	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Femenino	31	40,3%
Masculino	46	59,7%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0%</b>
Departamento de procedencia	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Nariño	72	94%
Putumayo	5	6%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0%</b>
Raza	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
Indígena	38	49,4%
Mestizo	39	50,6%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100,0%</b>

Fuente: Este estudio N=77

La población observada en el estudio estuvo conformada por 77 usuarios atendidos en el Hospital Infantil los Ángeles en el periodo 2013-2016, sus características sociodemográficas se pueden observar en la tabla 2, entre las que se destacan, la población de género masculino se afectó en un porcentaje 59,7%, más que el de género femenino el cual solo se afectó en un 40,3%, la raza mestiza e indígena se encontró que se ven afectadas en proporciones similares de aproximadamente de 50%. Según el departamento de procedencia el

94% de los pacientes fueron de Nariño, y un 6% de Putumayo, Entre los 72 pacientes Nariño 49 son de la ciudad de Pasto, 6 de la zona pacifica, 6 de la zona norte, 5 de la zona sur, 3 del occidente y 3 de la cordillera.

**GRAFICA N° 1 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según edad.**

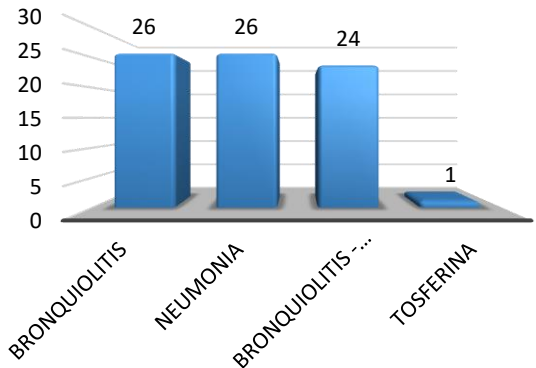


Fuente: Este estudio N=77

De los 77 usuarios que presentaron infecciones respiratorias, tuvieron una mediana de 2 meses, con un promedio de 7,3 meses, con una edad mínima de cero meses, que corresponden a pacientes menores de un mes de edad, y una edad máxima de 180 meses; La mayoría de los pacientes están entre una edad de 1 mes a 7 meses.

**GRAFICA N° 2 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según Diagnostico.**

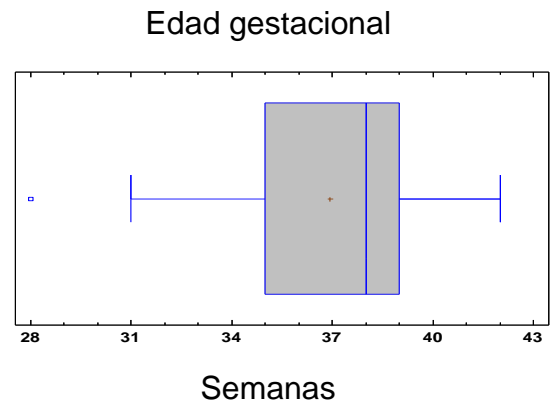
**PATOLOGIA DIAGNOSTICADA**



Fuente: Este estudio N=77

En relación al diagnóstico de egreso de la población a estudio en el HILA se presentó 26 casos de bronquiolitis, 26 casos de neumonía y 24 casos la agrupación de estos diagnósticos, y 1 caso correspondiente a tosferina.

**GRAFICA N° 3 Distribución de las Infecciones Respiratorias Viral según edad gestacional.**

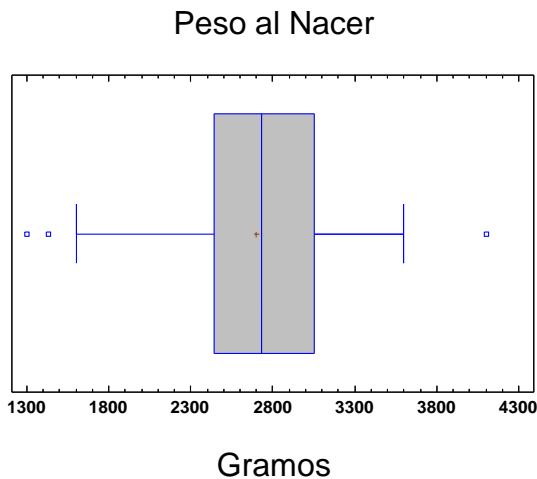


Fuente: Este estudio N=77

Fuente: Este estudio N=77

De la gráfica 3 se puede interpretar que los 77 pacientes, tuvieron una mediana de 38 semanas, con un promedio de 37 semanas, con una edad gestacional mínima de 28 semanas y una edad máxima de 42 semanas; la mayoría de los pacientes tuvo una edad gestacional entre 35 a 39 semanas

**GRAFICA N° 4 Distribución de las Infecciones Respiratorias Viral según Peso al Nacer.**



Fuente: este estudio N=77

De la gráfica 4 se puede interpretar que los 77 pacientes, resulta una mediana de 2730 g, un peso al nacer promedio de 2700, con un peso mínimo de 1300g y un peso máximo de 4100g; se encontró que la mayoría de los pacientes tuvieron un peso al nacer entre 2440 y 3050g

**TABLA N° 2 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según características clínicas.**

<b>Fiebre 38°C</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
No	60	77,9%
Si	17	22,1%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>Coriza</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
No	41	53,2%
Si	36	46,8%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>Taquipnea</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
No	21	27,3%
Si	56	72,7%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>Estertores</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
No	35	45,5%
Si	42	54,5%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>Roncus</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
No	43	55,8%
Si	34	44,2%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>Odinofagia</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
No	74	96,1%
Si	3	3,9%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
<b>Otalgia</b>	<b>Frecuencia Absoluta</b>	<b>Frecuencia Relativa</b>
No	74	96,1%
Si	3	3,9%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

Hipoxia	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	25	32,5%
Si	52	67,5%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
Tirajes	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	19	24,7%
Si	58	75,3%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
Dificultad respiratoria	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	12	15,6%
Si	65	84,4%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
Sibilancias	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	53	68,8%
Si	24	31,2%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
Apnea	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	68	88,3%
Si	9	11,7%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

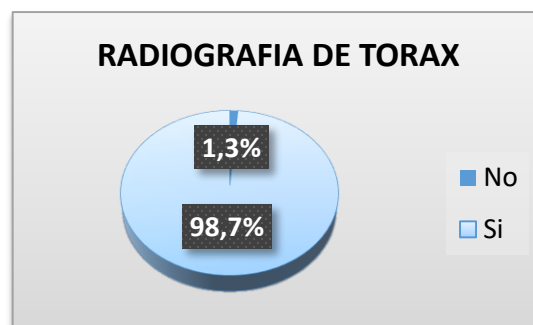
Fuente: Este estudio N=77

La población observada en este estudio se encontró las siguientes características clínicas; el 84,4% de los pacientes presentaron dificultad respiratoria y el 15,6% no presentó este síntoma; el 75,3% de los usuarios se encontró tirajes y el 24,7% no presentó el evento; el 72,7% muestra taquipnea y el 27,3% no presentó este hallazgo clínico; En cuanto a la hipoxia se puede interpretar que en el 67,5%

de los usuarios si presentó este signo; el 54,5% presentó estertores en comparación con el 45,5% no lo presentó; la coriza se presenta en proporciones similares de 49,9%; y el 44,2% presentó roncus y el 55,8% no lo presentó.

Los síntomas menos predominantes fueron: sibilancias, fiebre, diarrea, apnea, odinofagia y otalgia con 31,2%, 22,1%, 13%, 11,7%, 3,9% y 3,9% respectivamente.

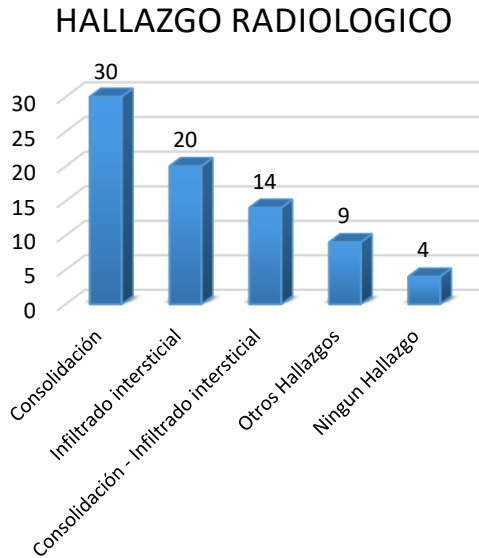
**GRAFICA N° 5 Distribución de las Infecciones Respiratorias Viral que se le realizó radiografía de tórax (Rx).**



Fuente: Este estudio N=77

El 99% de los pacientes se le realizó radiografía de tórax

**GRAFICA N° 6 Distribución de los pacientes con Infección Respiratoria Viral según resultado de radiografía de tórax.**

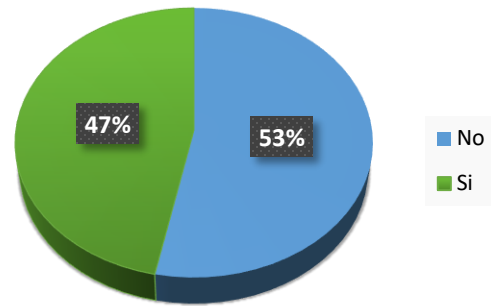


Fuente: Este estudio N=77

De los pacientes a quien se le tomo radiografía de tórax, 30 presento como hallazgo radiológico consolidación 20 infiltrado intersticial, y 14 presento los 2 hallazgos radiológicos, y 9 presento otros hallazgos como aplanamiento diafragmático, atrapamiento aéreo, hiperinflación pulmonar y 4 ningún hallazgo.

**GRAFICA N° 7 Distribución de los pacientes con Infección Respiratoria Viral según el ingreso a UCI**

**INGRESO A UCI**



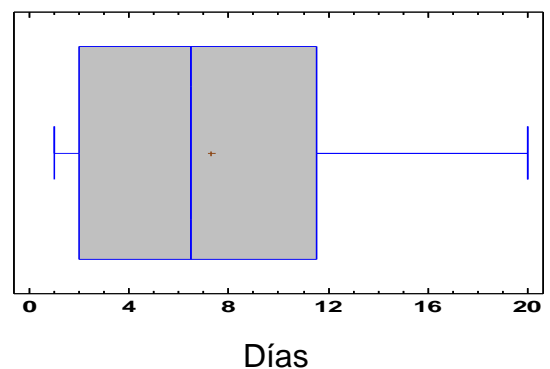
Fuente: Este estudio

N=77

De la gráfica 7 se puede apreciar que el 53% de la población es decir 41 pacientes no ingresaron a UCI, en comparación con el 47% de los pacientes que si ingresaron a UCI correspondiente a 36 pacientes

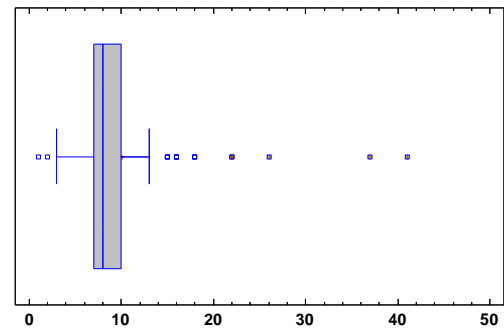
**GRAFICA N° 8 Distribución de los pacientes con Infección Respiratoria Viral según el ingreso de días en UCI.**

UCI



Fuente: Este estudio N=36

De la gráfica 8 se puede interpretar que los 77 pacientes 36 tuvieron una mediana de 6 días, un promedio en UCI de 7,2 días y la menor estancia en UCI fue de 1 día, y una estancia máxima de 20 días; la mayoría de los pacientes tuvieron una estancia de 2 días a 11 días.

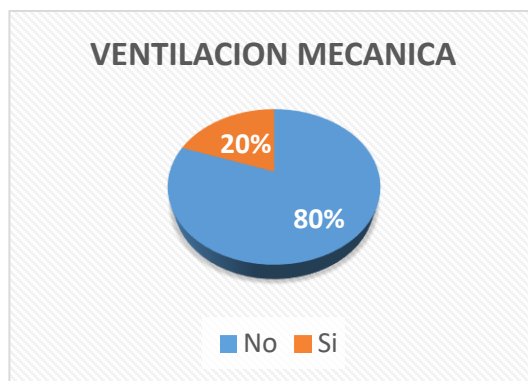


Días

Fuente: Este estudio N=77

De la gráfica 10 se puede interpretar que los 77 pacientes, tuvieron un promedio de 10 días de hospitalización, con un extremo mínimo de 1 día, y uno máximo de 41 días

**GRAFICA N° 9 Distribución de los pacientes con Infección Respiratoria Viral según ventilación mecánica.**



Fuente: Este estudio N=77

De la gráfica 9 se puede apreciar que el 80% de la población que equivale a 62 pacientes no requirió ventilación mecánica, mientras que el 20% de la población que equivale a 15 pacientes si requirió ventilación mecánica

**TABLA N° 3 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según factores Clínicos.**

Antibiotic oterapia	Frecuenci a Absoluta	Frecuenci a Relativa
No	5	6,5%
Si	72	93,5%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
Antivirale s	Frecuenci a Absoluta	Frecuenci a Relativa
No	71	92,2%
Si	6	7,8%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>
Mortalida d	Frecuenci a Absoluta	Frecuenci a Relativa
No	73	94,8%
Si	4	5,2%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

**GRAFICA N° 10 Distribución de los pacientes con Infecciones Respiratorias Viral según sus días de hospitalización.**

Hospitalización

Infección asociada al cuidado de la salud	Frecuencia Absoluta	Frecuencia Relativa
No	68	88,3%
Si	9	11,7%
<b>Total</b>	<b>77</b>	<b>100%</b>

Fuente: Este estudio N=77

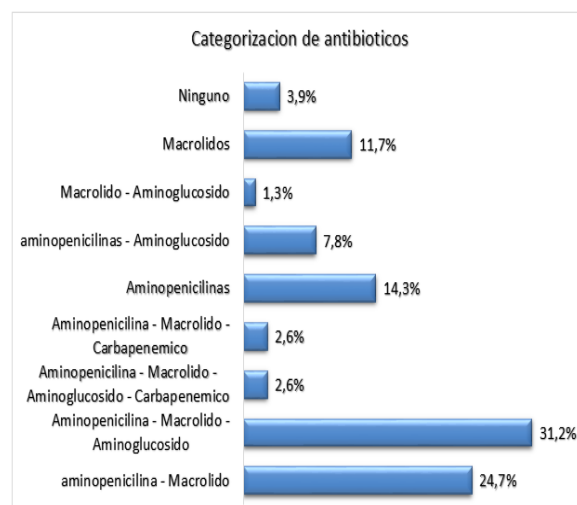
Se encontró que en el 93,5% de infecciones respiratorias de origen viral se administró antibioticoterapia; En el 92% de los pacientes no se administró antivirales y solo en el 8% sí se administró.

Referente a mortalidad el 5,2% pacientes fallecieron. En relación a la infección asociada al cuidado de la salud el 88% no se presentó infección respiratoria y el 12% presento el evento.

$$\frac{\text{Nº de muertes por infección respiratoria aguda entre los años 2013-2016}}{\text{Total de los pacientes con infecciones respiratorias entre los años 2013-2016}} \times 100 = \frac{4 \text{ fallecidos}}{77 \text{ pacientes}} \times 100 = 5,2\%$$

### GRAFICA N° 1115 Distribución de los Pacientes con Infección

### Respiratoria Viral según Antibiótico.

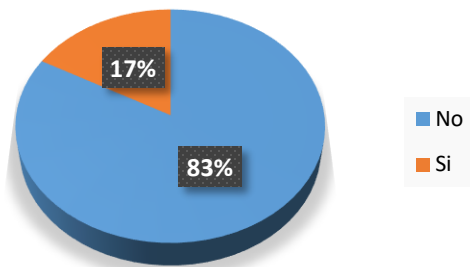


Fuente: Este estudio N=77

Respecto a la categorización de antibióticos que más se utilizaron fueron; aminopenicilina – macrolido - aminoglicosido con 31,2% seguido de aminopenicilina - macrolidos en un 24,7%, aminopenicilinas el 14,3% y macrolidos en un 11,7%.

**GRAFICA N° 12 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según Comorbilidades.**

**COMORBILIDADES**

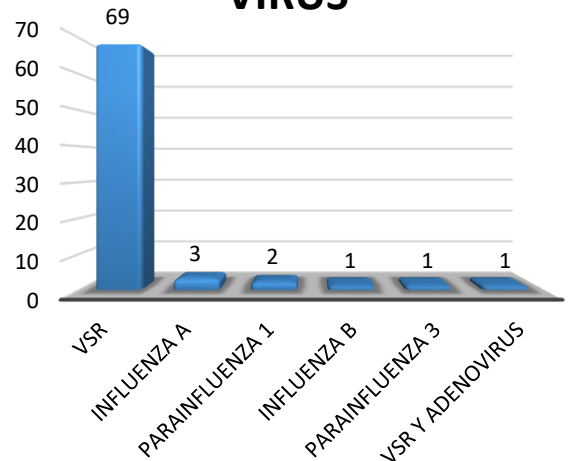


Fuente: Este estudio N=77

El 83% de la población a estudio no tenían una patología asociada a los diagnósticos de neumonía y bronquiolitis en comparación con 17% les diagnosticaron otras patologías como reflujo gastroesofágico, hipertensión pulmonar, insuficiencia cardiaca congestiva, desnutrición proteica calórica, síndrome de Down, diarrea, rinitis alérgica y sífilis congénita.

**GRAFICA N° 13 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral diagnosticado por Panel Viral.**

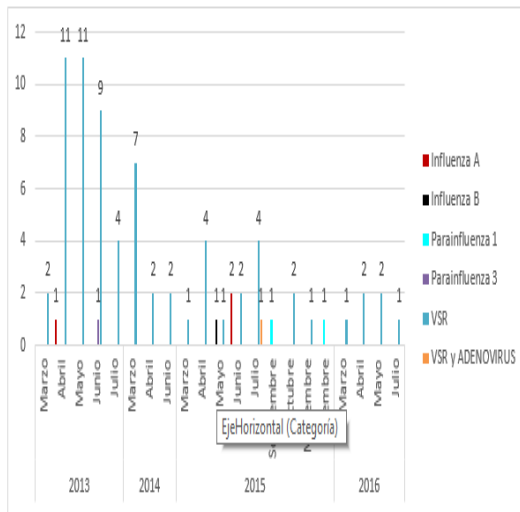
**VIRUS**



Fuente: Este estudio N=77

En relación a la gráfica se encontró de la población a estudio a quien se le realizo panel viral, se encontró 69 casos positivos para VSR, 3 casos influenza A, 2 casos para influenza 1, un caso 1 para influenza B, un caso para influenza 3, un caso de coinfección viral correspondiente a VRS y adenovirus

**GRAFICA N° 14 Distribución de los Pacientes con Infección Respiratoria Viral según mes de presentación.**



Fuente: este estudio N=77

Con relación al mes de presentación: observamos que hay una tendencia a la disminución de los casos reportados del VSR entre los años 2013-2016; observamos que en los meses que más se presentó el virus fue en marzo seguido de abril, mayo y junio; llama la atención que el año 2015 el virus se presentó casi en todos los meses, con un caso de virus de influenza B en mayo, 2 casos de influenza A en junio, y una coinfección viral de VSR y Adenovirus en julio, y en el año 2013 se presentó el mayor número de casos, en comparación con el 2016 que tuvo el menor número de casos

**DISCUSIÓN**

La infección respiratoria aguda constituye el grupo enfermedades infecciosas más frecuentes del ser humano, especialmente en la edad pediátrica. Se estima que es una de las causas más frecuentes de hospitalización y la principal razón de las consultas médicas en urgencias. Su etiología es variable, siendo el grupo de los virus los responsables de afectar el tracto respiratorio con más frecuencia en relación a las otras entidades etiológicas. Partiendo de esta base, esta investigación fue orientada en determinar la presentación clínica de las infecciones respiratorias de origen viral, los rasgos sociodemográficos de la población afectada, y la caracterización de los pacientes que la padecieron, tanto en sus antecedentes, sus comorbilidades, complicaciones, mortalidad, etc., y otros factores como el pico de aparición en el año, el lugar de adquisición de la enfermedad, entre otros. Todos los niños atendidos en el Hospital Infantil los Ángeles de la ciudad de Pasto, situado en el Departamento de Nariño en el periodo 2013- 2016.

Al comparar la prevalencia con respecto al género encontramos una mayor relación con el sexo Femenino, según los estudios de Moreno (Bogotá-Colombia, 2013) de 50,5% para el sexo Femenino al igual que el estudio de Martínez (Santiago-Chile 2012), con un 52%, siendo mayor la prevalencia en el sexo femenino en el

estudio de López (Caracas-Venezuela 2010) con un 58,7%, A diferencia de este estudio que nos muestra una mayor afección en el género masculino con un 59,7 % , el cual es similar al estudio de Vidaurreta, (Buenos Aires-Argentina 2011) con un 55% para el sexo masculino.

Con respecto a la edad, este estudio muestra que la población más afectada fueron los lactantes entre 1 a 12 meses de edad con un 51,9% de frecuencia, seguido de la población neonatal con un 39% de frecuencia, por último los mayores de 1 año de edad con solamente un 9.1% y un promedio general de 3,4 meses, el cual tiene similitud a los resultados del estudio de Rodríguez (Bogotá-Colombia 2013) en donde reportaron una mayor afectación en los usuarios menores de 1 año, incluyendo los menores de 1 mes con el 66,3% y los mayores de 1 año con el 33,7%. A diferencia del estudio de López (Caracas-Venezuela 2010) y Martínez (Santiago-Chile 2012) quienes reporto que mayor frecuencia en los mayores de 1 año. Cabe anotar que las ciudades de Bogotá y Pasto tienen similitudes en cuanto al clima y la altura sobre el nivel del mar, lo que podría explicar los resultados similares en el estudio.

A diferencia de otros autores encontramos que solo el 33% de los niños se diagnosticaron con bronquiolitis aguda, el 31% con neumonía y el 33.8% tenían dos diagnósticos (bronquiolitis –

neumonía), lo que no se relaciona con lo reportado en la literatura puesto que siempre el diagnóstico más frecuente es bronquiolitis y en un grado menor la neumonía. Este hallazgo preocupa porque la neumonía viral conlleva mayor probabilidad de complicaciones para el paciente.

Al ser comparado con otros estudios como en el de Vidaurreta (Buenos Aires-Argentina 2011) presenta una diferencia notoria ya que este estudio reporta una prevalencia de 74% para Bronquiolitis y un 14% para el diagnóstico de neumonía, y un 12% el cual corresponde a infecciones respiratorias altas como laringitis, Rodríguez (Bogotá-Colombia 2013) reporta 67,3% para Bronquiolitis y 17.2% para neumonía, Moreno (Bogotá-Colombia, 2013) encontró 64,3% para bronquiolitis y 34.9% para neumonía, González (Pinar de Rio-Cuba 2013) reporta 64.3% para bronquiolitis y 24,4% para neumonía.

En tema relacionado sobre la presentación clínica, pocos estudios tuvieron en cuenta dicha información, el estudio de (Vidaurreta, Buenos Aires-Argentina 2011), comenta que el 76% de los pacientes presentaron taquipnea y el 65% con tirajes (uso de músculos accesorios respiratorios) como síntomas de importancia, el cual tiene gran similitud con respecto a este estudio que indica un 72.7% presentaron taquipnea y el 75,3% con tirajes. En el estudio de (Martínez, Santiago-Chile 2012) destacan la importancia como síntoma de

importancia la presencia de Dificultad respiratoria presentando un 95% de pacientes esta característica clínica, que presenta gran similitud en cuanto a la característica clínica de la población de este estudio en el cual el 84,4% presento dificultad respiratoria. Este estudio presenta diferencia en la caracterización clínica de la población estudio en cuanto a la fiebre con apenas un 22.1% de usuarios quien presento este síntoma/signo, con gran diferencia al estudio de (Vidaurreta, Buenos Aires-Argentina 2011), donde el 68% presento fiebre y un 52.6% de pacientes en el estudio de (González, Pinar de Rio-Cuba 2013). La hipoxia siendo un síntoma de suma importancia y de estricta vigilancia no fue tomado en los estudios relacionados a este estudio, donde el 67,5% presentaron este signo.

El ingreso a Unidad de cuidado intensivo según el estudio de (Vidaurreta, Buenos Aires-Argentina 2011) apenas un 11% requirieron una hospitalización en este servicio, siendo mayor en el estudio de (Rodríguez, Bogotá-Colombia 2013) en el cual el 25,1% presentaron estancia en cuidado intensivo, existe gran diferencia con respecto a este estudio en el cual el 47% de los pacientes estudiados se requirió hospitalización en unidad de cuidados intensivos.

En cuestión del requerimiento de la ventilación mecánica, en este estudio el 20% de esta población requirió la intubación orotraqueal a diferencia de

los estudios de (Vidaurreta, Buenos Aires-Argentina 2011) y (Rodríguez, Bogotá-Colombia 2013) los cuales un 3% y un 5,5% correspondientemente requirieron de ventilación mecánica.

En el tratamiento con antibióticos hay mayor diferencia con el estudio de (Rodríguez, Bogotá-Colombia 2013) en el cual un 32,4%, se les suministro algún antibiótico en cambio en este estudio al 93.5% de los pacientes.

Referente a la mortalidad de la población pediátrica debido a la infección respiratoria aguda en este estudio existe un 5,2% fallecieron, a diferencia del estudio de (Rodríguez, Bogotá-Colombia 2013) en donde se reportó un 1,3% fallecio y mayor diferencia con el estudio de (Vidaurreta, Buenos Aires-Argentina 2011) donde no se presentó esta condición.

Referente a la temporalidad encontramos que durante los meses donde mayor número de casos de presentación de virus fueron los meses de Abril, Mayo y junio en los cuales fue del 66%, similar a los estudios de (Vidaurreta, Buenos Aires-Argentina 2011) donde se reportaron la mayoría de casos en los meses de Abril y mayo y en el estudio de (Rodríguez, Bogotá-Colombia 2013) donde hubo mayor número de casos en marzo, abril y mayo.

En nuestro estudio de infección respiratoria aguda encontramos que el responsable de esta patología es el Virus Sincitial Respiratorio con el

89,60%. Los otros virus reportados por panel viral de orden de mayor a menor según la frecuencia de presentación son: Influenza A con un 3.9%, Parainfluenza 1 con un 2.6%, y una similitud en la frecuencia de presentación para los virus Influenza B y Parainfluenza 3 con un 1,3% en comparación con el estudio de (Rodríguez, Bogotá-Colombia 2013) que reporta un 82,6% con Virus Sincitial Respiratorio y en el estudio de (Martínez, Santiago-Chile 2012) donde se reporta que el virus con más frecuencia fue el Virus Sincitial respiratorio con un 79.1%, Influenza A 5,5%, Influenza B con 4.5%, Parainfluenza con un 3,6% y Adenovirus con un 1,8%.

## **CONCLUSIONES**

La población más afectada por las infecciones respiratorias virales fueron los lactantes menores a 1 año

El género masculino fue ligeramente más afectado que el femenino

Los hallazgos clínicos compatibles con dificultad respiratoria e hipoxia fueron los más frecuentes al ingreso a urgencias de los niños estudiados. Siendo menos importante los agregados pulmonares, la fiebre, coriza y otros.

Encontramos un alto porcentaje de niños con neumonía viral, incluso mayor a la bronquiolitis aguda, lo cual es inusual y contradictorio a lo reportado en la literatura mundial.

La temporalidad de presentación del virus se encontró que tiene mayor frecuencia de aparición en los meses de abril, mayo y junio.

El tratamiento antibiótico de las infecciones respiratorias agudas en la población estudiada es excesivo ya que su etiología es de tipo viral.

Casi la mitad de los niños con infecciones virales respiratorias requieren de ingreso a cuidado intensivo, la necesidad de soporte ventilatorio es muy alta en la población estudiada y la mortalidad es mayor en nuestro estudio.

## **RECOMENDACIONES**

Revisar y capacitar al personal de salud sobre los criterios diagnósticos en las infecciones respiratorias agudas con el fin de tener resultados más precisos y consensuados

Tener atención especial en niños menores de 6 meses con infección por virus Sincitial respiratorio que ingresen con hipoxemia y signos de dificultad respiratoria por la alta probabilidad de complicaciones.

El uso de antibióticos en la población estudiada es excesivo comparado con la literatura. Se considera necesario apoyar al médico con pruebas rápidas para la identificación de agentes virales, disminuyendo de forma significativa la antibioticoterapia inadecuada.

Ampliar este estudio, incluyendo otras instituciones que atiendan población pediátrica, además se puede incluir

otras variables y direccionar la investigación a establecer factores de riesgo.

## REFERENCIAS

1. Alvarez C, Mirta et al. Infecciones respiratorias altas recurrentes: Algunas consideraciones. Rev Cubana Med Gen Integr [online]. 2008, vol.24, n.1, pp. 0-0. ISSN 1561-3038
2. Vidaurretaa SM, Marcone DN, Ekstroma J, Cukiera D, Videlab D, Carballab G. Acute viral respiratory infection in children under 5 years. Epidemiological study in two centers in Buenos Aires, Argentina. Arch Argent Pediatr 2011 Vol. 109. Pag. 299.
3. Bonzel L, Tenenbaum T, Schrotten H, Schildgen O, Schweitzer-Krantz S, Adams O. Frequent detection of viral coinfection in children hospitalized with acute respiratory tract infection using a real-time polymerase chain reaction. Pediatr Infect Dis J 2008; 27: 589-94.
4. Gaviria Uribe A, Ruiz Gómez F, Muñoz J, Burgos Bernal G, Valderrama J. (2014). Programa Nacional de Prevención Manejo y Control de la Infección Respiratoria Aguda. Bogotá, Colombia. <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/>
5. Osorio E, Valderrama J, Urquijo R. Programa Nacional de Prevención y Control de la Infección Respiratoria Aguda. Ministerio de salud y protección social. 2014. Pag. 13-18.
6. Palomino M A, Larrañaga C, Villagra E, Camacho J, Avendaño LF. Adenovirus and respiratory syncytial virus-adenovirus mixed acute lower respiratory infections in Chilean infants. Pediatr Infect Dis J 2004; 23(4): 337-41.
7. Programa Nacional de Prevención Manejo y Control de la Infección Respiratoria Aguda- ISBN- Bogota D.C., Colombia, ministerio de salud (citado el 7 junio 2017) Disponible desde: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/PREVENCIÓN-MANEJO-CONTROL-IRA-MENORES-5-ANOS-2015.pdf>
8. Martínez P, Cordero J, Valverde C, Unanue N, Dalmazzo R, Piemonte P. Co-infección viral respiratoria en niños hospitalizados por infección respiratoria aguda y su impacto en la gravedad clínica. Revista Chilena de Infectología. 2 de Febrero de 2012 Vol. 29 Pag 169-173.
9. Vega LE, Pulgar D, Potin S, Ferres G, Sánchez I. Características clínicas y epidemiológicas de la infección por virus parainfluenza en niños hospitalizados. Revista Chilena de Infectología. 27 de Julio de 2007. Vol. 24. Pag. 377-378
10. Benítez J, Soledad E, Frías L, virus sincitial respiratorio aspectos generales y básicos sobre la evolución clínica, factores de riesgo y tratamiento, Revista de Posgrado de

la Vía Cátedra de Medicina. N° 171 – Julio 2007 Pag. 8-11.

11. Dalmas S, Pereyra M, Pires M, Mateos S Infección respiratoria aguda baja por adenovirus en niños hospitalizados menores de dos años, Arch Pediatr Urug 2003; 74(1): 15-2.

12. Harpey S, Bradley J, File T, Neuzil K. Influenza estacional en adultos y niños Diagnóstico, tratamiento, quimioprofilaxis y control de brotes institucionales: Guías de práctica clínica de la Sociedad de Enfermedades Infecciosas de Estados Unidos de América. 2009. Pag 48-52.

13. Rodríguez C, Rodríguez DA, Cárdenas A, Mayorga L, Falla L. Infección por virus sincitial respiratorio y por adenovirus en una población de niños colombianos menores de 3 años hospitalizados por infección respiratoria aguda baja. Pulmonology Journal Abril - Junio de 2013 Vol. 16 No. 2 Pag. 68-74.

14. Olarte M, N. A. (- de agosto de 2012). INFECCIÓN RESPIRATORIA AGUDA GRAVE. Obtenido de vigilancia epidemiológica: <http://www.vigepi.com.co/educacion/documentos/18.pdf>

15. Bayona Y, Nederbacher J, infecciones respiratorias virales en pediatría: generalidades sobre fisiopatología, diagnóstico y algunos desenlaces clínicos, revista de los estudiantes de medicina de la universidad industrial de Santander- 2014, pag 134-140

16. Morales j, Acosta d, Anaya f, Guías de prácticas clínicas basadas en la evidencia Asociación colombiana de facultades de medicina- Ascofame - proyecto Iss, 2013 pag 17-37

17. Vega C, Castro J, Neumología pediátrica, revista de neumología pediátrica (Neumol Pediatr) 2013 pag. 51-52

18. Calvo Rey C, M. G. (2010). Infecciones respiratorias virales. Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología pediátrica, 190-204.

19. Parra A, Juan C (2013), Bronquiolitis, Neumol Pediatr 96- 101

20. Programa Nacional de Prevención Manejo y Control de la Infección Respiratoria Aguda- ISBN- Bogotá D.C., Colombia, ministerio de salud (citado el 7 junio 2017) Disponible desde: <https://www.minsalud.gov.co/sites/rid/Lists/BibliotecaDigital/RIDE/VS/PP/ET/PREVENCIÓN-MANEJO-CONTROL-IRA-MENORES-5-ANOS-2015.pdf>

21. Montaje del panel respiratorio light diagnostics 3105 y sus ventajas en el diagnóstico de la infección respiratoria aguda, Bogotá- Colombia, Merck millipore- Biociencias (citado el 8 junio 2017) Disponible desde: [http://pafitda.com/admin/\\_lib/file/docArticulos/Revista.pdf](http://pafitda.com/admin/_lib/file/docArticulos/Revista.pdf)

22. Artilles. F, Perez M, Caballero A, Pena M, Diagnóstico etiológico de las infecciones respiratorias agudas de

origen vírico en un hospital pediátrico  
de Gran Canaria, *Enferm Infecc*  
*Microbiol Clin*, 2006;24(9):556-61