



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**TEMA:**

**Prematuridad como factor de riesgo de bronquiolitis viral grave  
en menores de 3 años en el Hospital Roberto Gilbert en los  
años 2017 - 2019**

**AUTORES:**

**Murillo Pacheco Doménica Daniella**

**Pinela Albán María José**

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

**MÉDICO**

**TUTOR:**

**Dr. Luis Fernando Arroba**

**Guayaquil, Ecuador**

**Agosto del 2021**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**CERTIFICACIÓN**

Certificamos que el presente trabajo de titulación, fue realizado en su totalidad por **Murillo Pacheco Doménica Daniella; Pinela Albán María José**, como requerimiento para la obtención del título de **médico**.

**TUTOR**

f.   
**Dr. Luis Fernando Arroba**

**DIRECTOR DE CARRERA**

f. \_\_\_\_\_  
**Dr. Juan Luis Aguirre**

**Guayaquil, 30 de agosto del 2021**



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**DECLARACIÓN DE RESPONSABILIDAD**

Nosotras, **Murillo Pacheco Doménica Daniella y Pinela Albán María José**

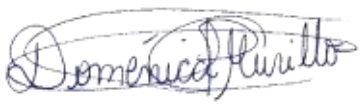
**DECLARAMOS QUE:**

El Trabajo de Titulación: **Prematuridad como factor de riesgo de bronquiolitis viral grave en menores de 3 años en el Hospital Roberto Gilbert en los años 2017 - 2019**, previo a la obtención del título de **médico**, ha sido desarrollado respetando derechos intelectuales de terceros conforme las citas que constan en el documento, cuyas fuentes se incorporan en las referencias o bibliografías. Consecuentemente este trabajo es de nuestra total autoría.


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

**Guayaquil, 30 de agosto del 2021**

**LA AUTORA**

f.   
Murillo Pacheco Doménica

**LA AUTORA**

  
f. \_\_\_\_\_  
Pinela Albán María José



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**

**AUTORIZACIÓN**

Nosotras, **Murillo Pacheco Doménica Daniella y Pinela Albán María José**

Autorizamos a la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil a la publicación en la biblioteca de la institución del Trabajo de Titulación: **Prematuridad como factor de riesgo de bronquiolitis viral grave en menores de 3 años en el Hospital Roberto Gilbert en los años 2017 - 2019**, cuyo contenido, ideas y criterios son de nuestra exclusiva responsabilidad y total autoría.

**Guayaquil, 30 de agosto del 2021**

**LA AUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
**Murillo Pacheco Doménica**

**LA AUTORA**

f. \_\_\_\_\_  
**Pinela Albán María José**

## Urkund Analysis Result

**Analysed Document:** Tesis 2 Murillo y Pinela.docx (D111405378)  
**Submitted:** 8/18/2021 4:11:00 AM  
**Submitted By:** domenica.dmurillo@gmail.com  
**Significance:** 1 %

Sources included in the report:

[https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/06\\_bronquiolitis\\_aguda\\_viral\\_0.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/06_bronquiolitis_aguda_viral_0.pdf)

Instances where selected sources appear:

2



Dr. Fernando Arroba R.  
MEDICO TRATANTE  
REG. SAN. 9331 - LIBRO 2 FOLIO 1 NO. 2

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos a Dios porque ha sido el pilar fundamental en nuestras vidas y quien nos ha sabido guiar en tiempos de dificultad, por darnos la oportunidad de cruzarnos con tantas personas dispuestas a ayudarnos en este camino de resistencia. Gracias infinitas a nuestras familias que han sabido apoyarnos tanto económicamente como moralmente y dejar que nunca nos rindamos. De igual manera queremos agradecer a todos los médicos docentes que han sabido compartir toda su sabiduría y experiencias durante nuestra vida académica. Un especial agradecimiento al Dr. Diego Vásquez quien a pesar de lo ocupado que se pudo encontrar, estaba dispuesto a explicar y despejar las dudas que se iban desarrollando en el trabajo, así como al Dr. Patricio Freile quien a pesar de la distancia siempre supo mostrar su apoyo y guía para con nosotras y el desarrollo del trabajo. Finalmente quisiéramos agradecer a nuestra compañera de equipo puesto que gracias a ella y su dedicación se pudo llegar a culminar el trabajo del cual estamos orgullosas.

## DEDICATORIA

Yo, Doménica Murillo, le dedico mi trabajo de titulación a mi familia, quienes siempre se quedaron conmigo estudiando e hicieron pasar esas largas horas más amenas, en especial a mi mamá por reconfortarme en los malos días; a mi padre por ponerme como prioridad y dar ese “último esfuerzo” para que logre culminar la carrera. Una dedicatoria especial a Maximiliano, mi sobrino, que desde hace 6 años es mi ángel y me acompaña celebrando este logro en el cielo.

Yo, María José Pinela, agradezco a mi mamá, que siempre dio lo mejor de ella para que yo pueda cumplir este sueño; para ella que no conocía el cansancio y nunca fue suficiente lo que pudiera darme ya que a sus ojos yo merecía más. Al compañero, amor de mi vida y amigo Ronny, por alentarme a ser mejor y hacerme saber que siempre ha estado orgulloso de mi; por esforzarse cada día para que yo pueda llegar a este momento. A mi pequeña Valeria, esto también es tuyo. A toda mi familia pues ellos también fueron parte de esto para que yo pueda avanzar. A mis amigas, hermanas y colegas que me dio Medicina con las que empecé este camino Michelle Avecillas y Paulette Vizcarra. Las amo mis niñas.



**UNIVERSIDAD CATÓLICA SANTIAGO DE GUAYAQUIL**  
**FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS**  
**CARRERA DE MEDICINA**  
**TRIBUNAL DE SUSTENTACIÓN**

f. \_\_\_\_\_  
**DR. JUAN LUIS AGUIRRE MARTÍNEZ**  
DIRECTOR DE CARRERA

f. \_\_\_\_\_  
**DR. ANDRÉS MAURICIO AYÓN GENKUONG**  
COORDINADOR DEL ÁREA

f. \_\_\_\_\_  
**OPONENTE**



## INDICE

<b>INTRODUCCION</b> .....	2
<b>OBJETIVOS</b> .....	3
<b>OBJETIVO GENERAL</b> .....	3
<b>OBJETIVOS ESPECIFICOS</b> .....	3
<b>HIPOTESIS</b> .....	3
<b>CAPITULO 1. BRONQUIOLITIS</b> .....	4
<b>1.1 DEFINICION</b> .....	4
<b>1.2 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS</b> .....	4
<b>1.2.1 NIVEL MUNDIAL</b> .....	4
<b>1.2.2 ECUADOR</b> .....	5
<b>1.3 FACTORES DE RIESGO PARA VSR</b> .....	5
<b>1.4 FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDAD MÁS SEVERA</b> .....	6
<b>1.5 ETIOLOGIA</b> .....	6
<b>1.6 MICROBIOLOGIA</b> .....	6
<b>1.7 FISIOPATOLOGIA</b> .....	8
<b>1.8 PRESENTACION CLINICA</b> .....	9
<b>1.9 CURSO CLINICO</b> .....	9
<b>1.10 DIAGNOSTICO Y VALORACIÓN</b> .....	10
<b>1.10.1 CLASIFICACION</b> .....	11
<b>1.10.2 PRUEBAS: LABORATORIO - IMAGEN: CARACTERISTICAS             IMAGENEOLÓGICAS</b> .....	13
<b>1.12 COMPLICACIONES</b> .....	14
<b>1.12.1 DESHIDRATACIÓN</b> .....	14
<b>1.12.2 APNEA</b> .....	14
<b>1.12.3 INSUFICIENCIA RESPIRATORIA</b> .....	15
<b>1.13 MANEJO Y TRATAMIENTO</b> .....	15
<b>1.13.1 CASOS LEVES</b> .....	15
<b>1.13.2 CASOS GRAVES</b> .....	16
<b>1.14 PROFILAXIS</b> .....	17
<b>CAPITULO 2. PREMATURIDAD</b> .....	18
<b>2.1 CLASIFICACION</b> .....	18

<b>2.2 EPIDEMIOLOGIA</b> .....	19
<b>2.2.1 NIVEL MUNDIAL</b> .....	19
<b>2.2.2 ECUADOR</b> .....	19
<b>2.3 COMPLICACIONES DE LA PREMATURIDAD</b> .....	20
<b>2.3.1 COMPLICACIONES A CORTO PLAZO</b> .....	20
<b>2.3.2 COMPLICACIONES A LARGO PLAZO</b> .....	22
<b>CAPITULO 4. RESULTADOS</b> .....	24
<b>CAPITULO 5. DISCUSIÓN</b> .....	38
<b>CAPITULO 6. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES</b> .....	41
<b>BIBLIOGRAFÍA</b> .....	42
<b>ANEXOS DE TABLAS</b> .....	44
<b>ANEXOS DE ILUSTRACIONES</b> .....	54

## Índice de Tablas de Resultados

<b>Tabla 1. Infantes menores de 3 años con antecedente de prematuridad</b> .....	44
<b>Tabla 2 Grado de Bronquiolitis en prematuros</b> .....	44
<b>Tabla 3 Prueba de Chi Cuadrado Gravedad de Bronquiolitis - Prematuridad</b> .....	44
<b>Tabla 4 Clasificación de Prematuridad de acuerdo a la OMS</b> .....	44
<b>Tabla 5 Prueba de Chi Cuadrado y V de Cramer</b> .....	45
<b>Tabla 6 Prueba de VSR</b> .....	45
<b>Tabla 7 Detección de Virus Sincitial Respiratorio</b> .....	45
<b>Tabla 8 Análisis de Biometría Hemática</b> .....	45
<b>Tabla 9 Identificación viral prematuros / a término</b> .....	46
<b>Tabla 10 Peso al nacer de pacientes con bronquiolitis</b> .....	46
<b>Tabla 11 . Peso al Nacer y Gravedad de la enfermedad</b> .....	47
<b>Tabla 12 Pruebas de Chi-Cuadrado de peso y gravedad</b> .....	49
<b>Tabla 13 Estancia Hospitalaria</b> .....	49
<b>Tabla 14 Meses con reportes de Bronquiolitis</b> .....	50
<b>Tabla 15 Reportes de casos por año</b> .....	50
<b>Tabla 16 Sexo más frecuente</b> .....	50
<b>Tabla 17 Antecedentes Personales</b> .....	50
<b>Tabla 18 Antecedentes Familiares</b> .....	51
<b>Tabla 19 Media de edad</b> .....	53

## Índice de Gráficos de Resultados

<b>Gráfico 1 Porcentaje de Niños con bronquiolitis con antecedente de prematuridad</b> .....	24
<b>Gráfico 2 Gravedad en niños con bronquiolitis</b> .....	25
<b>Gráfico 3 Gravedad en niños con antecedente de prematuridad</b> .....	26
<b>Gráfico 4 Prematuridad de acuerdo a la OMS en pacientes con bronquiolitis grave</b> .....	27
<b>Gráfico 5 Detección de VSR</b> .....	28
<b>Gráfico 6 Resultados de Biometría Hemática</b> .....	28
<b>Gráfico 7 Proporción de prematuros vs a término con VSR / biometría</b> .....	29
<b>Gráfico 8 Peso al nacer</b> .....	30
<b>Gráfico 9 Lugar de mayor estancia hospitalaria</b> .....	31
<b>Gráfico 10 Reportes de casos por meses</b> .....	32
<b>Gráfico 11 Reporte de casos de bronquiolitis por año</b> .....	33
<b>Gráfico 12 Sexo más frecuente con bronquiolitis</b> .....	34
<b>Gráfico 13 Antecedentes personales de relevancia</b> .....	35
<b>Gráfico 14 Antecedentes Familiares de relevancia</b> .....	36
<b>Gráfico 15 Edad con más reporte de bronquiolitis</b> .....	37

## RESUMEN

**Introducción:** La bronquiolitis es una causa importante de enfermedad respiratoria en menores de 3 años y representa una de las principales causas de hospitalización en bebés y niños menores de 5 años. Los factores de riesgo que llevan al desarrollo de enfermedad severa incluyen: edad menor a 12 semanas, antecedente de prematuridad  $\leq 36$  SG y bajo peso al nacimiento; en Ecuador la bronquiolitis aguda se sitúa en el lugar número 9 entre las 10 principales causas de morbilidad infantil en menores de 1 año. **Metodología:** Es un estudio relacional, de tipo observacional, retrospectivo, transversal bivariado. La información se recolectó de las historias clínicas de pacientes que ingresaron por emergencia y de forma electiva que fueron hospitalizados en el Hospital Roberto Gilbert con diagnóstico definitivo de bronquiolitis en el periodo desde enero del 2017 hasta diciembre del 2019. **Resultados:** De los 278 pacientes de la muestra, el 21,58% (60 pacientes), tienen como antecedente prematuridad, y el 78,42% (218 pacientes) son niños con bronquiolitis nacidos a término. Del 100% de la totalidad de prematuros, el 53% desarrollo bronquiolitis moderada, el 32% bronquiolitis grave y el 15% bronquiolitis leve. **Conclusión:** La hipótesis planteada resultó falsa, no encontrando asociación entre el antecedente de prematuridad con el desarrollo de bronquiolitis grave. Los pacientes pediátricos considerados en el estudio desarrollaron bronquiolitis de gravedad similar, siendo esta la más común de carácter moderado, sin importar si fue nacido prematuro o a término.

**Palabras clave:** *Prematuridad; Bajo peso al nacer; Bronquiolitis viral; Virus Sincitial Respiratorio.*

## ABSTRACT

**Introduction:** Bronchiolitis is a major cause of respiratory disease in children under 3 years of age and represents one of the leading causes of hospitalization in infants and children under 5 years of age. Risk factors leading to the development of severe disease include: age less than 12 weeks, history of prematurity  $\leq 36$  SG and low birth weight; in Ecuador, acute bronchiolitis ranks 9th among the 10 main causes of infant morbidity in children under 1 year of age.

**Methodology:** It's a relational, observational, retrospective, cross-sectional bivariate study. The information was collected from the medical records of patients who were admitted by emergency and electively who were hospitalized at the Roberto Gilbert Hospital with a definitive diagnosis of bronchiolitis in the period from January 2017 to December 2019.

**Results:** Of the 278 patients in the sample, 21.58% (60 patients) have prematurity as a precedent, and 78.42% (218 patients) are children with bronchiolitis born at term. Of 100% of all premature infants, 53% developed moderate bronchiolitis, 32% severe bronchiolitis, and 15% mild bronchiolitis. **Conclusion:** The proposed hypothesis was false, finding no association between a history of prematurity and the development of severe bronchiolitis. The pediatric patients considered in the study developed bronchiolitis of similar severity, the most common being moderate, regardless of whether they were born prematurely or at term.

**Keywords:** *Prematurity; Low birth weight; Viral bronchiolitis; Respiratory syncytial virus.*

## INTRODUCCION

La bronquiolitis es una causa importante de enfermedad respiratoria en menores de 3 años; constituye una de las principales causas de hospitalización que llega alrededor del 18% en bebés y niños pequeños menores de 5 años (1). La mayor incidencia de los casos graves ocurre entre los dos y seis meses de vida. (1)

Los factores de riesgo que llevan al desarrollo de enfermedad severa incluyen: edad menor a 12 semanas sobre todo los bebés que nacen entre los meses de enero-abril, antecedente de prematuridad <36 SG y bajo peso al nacimiento, lactantes y niños con enfermedades pulmonares de base o cardiopatías congénitas que produzcan inestabilidad hemodinámica e inmunodeficientes. (1) (2)

A pesar de que se considera como bronquiolitis el primer episodio agudo de sibilancias en menores de 24 meses aún en ausencia de detección viral del agente causal; el Virus sincitial respiratorio es la causa principal de bronquiolitis viral grave niños menores de 5 años causando hasta el 80% de las bronquiolitis (2). Afecta al 75% de los lactantes de hasta un año de vida con mayor incidencia a los 2y 3 meses de edad de estos el 2-3% requieren cuidados hospitalarios y de este grupo del 3-6% requieren ser ingresados en la unidad de cuidados intensivos. La mortalidad es muy baja en países desarrollados pero a nivel mundial la cifra de muertes al año es 66.000 hasta 119.000 niños esto debido a la deficiente infraestructura y disponibilidad de ventilación mecánica. (2)

En el Ecuador la bronquiolitis aguda se sitúa en el lugar número 9 entre las diez principales causas de morbilidad infantil en menores de 1 año entre los años 2002 – 2019 reportando 1.835 casos en el año 2017 y 1.942 casos en el año 2019. (3) (3), (4)

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVO GENERAL**

Establecer la prematuridad como factor de riesgo para el desarrollo de bronquiolitis grave en niños menores de 3 años.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS**

1. Determinar el porcentaje de niños con bronquiolitis con antecedentes de prematuridad
2. Categorizar el grado de prematuridad en los niños con bronquiolitis grave
3. Clasificar la severidad de la bronquiolitis en los niños con antecedente de prematuridad
4. Precisar la cantidad de infantes menores de 3 años afectados con bronquiolitis por VSR
5. Especificar el peso más frecuente de los niños con antecedente de prematuridad e infección por VSR
6. Identificar a los niños con bronquiolitis viral grave que necesitaron ingreso a la unidad de cuidados intermedios e intensivos.

### **HIPOTESIS**

La prematuridad es un factor de riesgo para desarrollar bronquiolitis viral grave en niños menores de 3 años.

## **CAPITULO 1. BRONQUIOLITIS**

### **1.1 DEFINICION**

Bronquiolitis es una infección - inflamatoria que afecta el tracto respiratorio inferior generalmente viral que puede presentarse con signos de dificultad respiratoria leve a moderada. (1)

### **1.2 ASPECTOS EPIDEMIOLÓGICOS**

#### **1.2.1 NIVEL MUNDIAL**

El principal agente de esta patología se caracteriza por ser estacional por ello en el hemisferio sur, las epidemias invernales ocurren de mayo a septiembre, con un pico en mayo, junio o julio. En tanto en los climas tropicales se producen brotes relacionados a las temporadas lluviosas. (2)

Se ha observado en estudios que el virus sincitial respiratorio es el patógeno más común aislado en niños de hasta 4 años 11 meses, aquellos niños fueron hospitalizados por problemas o complicaciones respiratorias como neumonía grave en África y Asia.

La hospitalización por infección por RSV también puede ocurrir en niños > 5 años, pero estos niños a menudo tienen problemas médicos subyacentes (2) En Estados Unidos, 57.000 niños menores de 5 años son hospitalizados al año debido a infecciones por este virus, según el Centro para el Control y la Prevención de Enfermedades. (3)

En América Latina, en tanto, el VRS también es el causante de una gran cantidad de enfermedades respiratorias. Por ejemplo en Chile, existe un promedio de 5.000 niños hospitalizados al año debido a la presencia de este patógeno, según cifras del Ministerio de Salud de ese país. Por lo general, su aparición se da entre los meses de mayo y septiembre, aunque su pico de infección es entre julio y agosto. (4)



### **1.2.2 ECUADOR**

De acuerdo a la información brindada por el Ministerio de Salud Pública en Ecuador en su reporte sobre influenza menciona que el VSR prevalece en los meses de enero a abril, actualmente existe co-circulación con influenza. Sin embargo, se diferencia por la prevalencia en las edades puesto que VRS afecta a niños menores de 5 años, tal es así representado en la ilustración 1 adjuntada en anexos. (5) Y de acuerdo al mismo reporte es el segundo virus causante de mayores hospitalizaciones y en UCI ese año. El primero siendo H3N2 (ilustración 2). (5)

En el caso de los adultos menores de 50 años afectados por VSR este se restringe a patologías que se limitan a tracto respiratorio superior. A diferencia en los adultos mayores de 50 años que es causa prevalente e importante de infecciones del tracto respiratorio inferior y de mortalidad. (6)

### **1.3 FACTORES DE RIESGO PARA VSR**

Los pacientes con riesgo de enfermedad del tracto respiratorio inferior incluyen:

- ⇒ Lactantes menores de seis meses, en particular los que asisten a la guardería y los que tienen hermanos mayores
- ⇒ Lactantes y niños con enfermedad pulmonar subyacente
- ⇒ Niños nacidos antes de las 35 semanas de gestación
- ⇒ Lactantes y niños con cardiopatías congénitas
- ⇒ Lactantes expuestos al humo de segunda mano
- ⇒ Lactantes no infectados expuestos al VIH
- ⇒ Pacientes con síndrome de Down
- ⇒ Pacientes inmunodeprimidos
- ⇒ Pacientes con asma persistente
- ⇒ Residencia a una altitud > 2500 m (6)

#### **1.4 FACTORES DE RIESGO PARA ENFERMEDAD MÁS SEVERA**

Los factores de riesgo de bronquiolitis grave o complicada incluyen:

- ⇔ Antecedente de nacimiento prematuro  $\leq 36$  semanas
- ⇔ Bajo peso al nacimiento
- ⇔ Edad menor de 12 semanas
- ⇔ Enfermedad pulmonar crónica.
- ⇔ Defectos anatómicos de las vías respiratorias.
- ⇔ Cardiopatía congénita con compromiso hemodinámico
- ⇔ Inmunodeficiencia
- ⇔ Enfermedad neurológica

Los factores ambientales también contribuyen para el desarrollo de enfermedad más grave. (2)

#### **1.5 ETIOLOGIA**

La etiología de esta patología puede ser diversa, no obstante, la más común es el producido virus y dentro de este es el virus sincitial respiratorio, gracias a la técnica molecular se puede hacer un diagnóstico más preciso e identificar el virus exacto causante de la patología.

#### **1.6 MICROBIOLOGIA**

Los médicos de la Asociación Española de Pediatría indican los virus más comunes productores de bronquiolitis que son los siguientes:

ESPECIE	FAMILIA	SUBGRUPOS
Virus respiratorio sincitial	Paramyxoviridae	A, B
Parainfluenza	Paramyxoviridae	1, 2, 3, 4
Metapneumovirus	Paramyxoviridae	1 - 4
Influenza	Orthomyxoviridae	A, B, C
Rinovirus	Picornaviridae	A, B, C
Adenovirus	Adenoviridae	A a F
Bocavirus humanos	Parvoviridae	1, 2, 3
Coronavirus	Coronaviridae	I, II

Fuente: M. Luz García García. Bronquiolitis Viral. Asociación Española De Pediatría

El virus sincitial respiratorio es clásicamente estacional, con un pico entre los meses de noviembre y febrero

El rinovirus es actualmente reconocido como el segundo virus causante de bronquiolitis. Perteneciente a la familia de Picornaviridae es la responsable de múltiples infecciones virales en humanos. (7)

El Metapneumovirus tiene una distribución estacional, detectándose en la época invernal y en los primeros días de primavera. (7)

El bocavirus tiene un predominio las estaciones de otoño e invierno, encontrándose en poca cantidad en primavera. Los niños de entre 6 meses y 2 años son los más susceptibles a infecciones por él. Tiene una elevada frecuencia de coinfecciones con otros virus respiratorios, llegando muchas veces hasta un 74% de veces de coinfección. (7)

Otras causantes de sintomatología similar son bacterias como *Mycoplasma pneumoniae* y *Bordetella pertussis*, pero realmente no está establecido que un patógeno bacteriano pueda causar bronquiolitis

## 1.7 FISIOPATOLOGIA

En cuanto el virus infecta las células bronquiolares terminales, causa daño directo e inflamación en los bronquios y bronquiolos, respondiendo el sistema inmune con la liberación de citoquinas como la IL 6, factor el de necrosis tumoral  $\alpha$  y demás quimiocinas que se enfocan en regular la respuesta local y son la primera respuesta a la infección. La Dra. García comenta “la interacción entre todos los factores es compleja, actuando de forma coordinada reclutando y activando las células dendríticas, células mononucleares y neutrófilos en la vía aérea.” (7) En conjunto con la respuesta humoral se activan factores neuronales tanto del sistema simpático como parasimpático. (7)

A su vez recalcan que los efectos de la lesión bronquiolar pueden comenzar entre 18 y 24 horas después de la infección e incluir los siguientes:

- Aumento de la secreción de moco
- Obstrucción y constricción bronquial
- Muerte de células alveolares, restos de moco, invasión viral
- Atrapamiento de aire
- Atelectasia
- Ventilación reducida que conduce a un desajuste ventilación-perfusión
- Dificultad para respirar (7)

En el proceso de la infección la necrosis del epitelio respiratorio es una de las primeras lesiones de la bronquiolitis y sucede dentro de las 24 horas después de la infección. La proliferación de células caliciformes da como resultado una producción excesiva de moco, mientras que la regeneración epitelial con células no ciliadas altera la eliminación de secreciones. La inflamación, el edema y los detritos provocan la obstrucción de los bronquiolos, lo que conduce a hiperinsuflación, aumento de la resistencia de las vías respiratorias, atelectasia y desajuste ventilación-perfusión. (8)

Los bebés se ven afectados con mayor frecuencia debido a sus vías respiratorias pequeñas, altos volúmenes de cierre y ventilación colateral insuficiente. La

recuperación comienza con la regeneración del epitelio bronquiolar después de 3-4 días; sin embargo, los cilios no aparecen hasta por 2 semanas. En cambio, los macrófagos eliminan predominantemente los tapones de moco. (8)

La gran parte de los niños desarrollan la infección por VSR durante los primeros 3 años de vida, pero una infección previa no transmite inmunidad completa. La reinfección es común; sin embargo, los títulos de anticuerpos significativos de una infección previa mejoran la gravedad de los síntomas. (8)

### **1.8 PRESENTACION CLINICA**

Debido que el grupo etario afectado en su mayoría son lactantes los datos clínicos suelen ser sutiles inicialmente. Los bebés pueden presentar dificultad en la alimentación y rechazar la lactancia, especialmente los primeros 5 días de periodo de incubación, seguido de presentar congestión nasal o signos de resfriado junto a febrícula. (8)

Durante un período de 2 a 5 días, la infección por RSV progresa desde el tracto respiratorio superior al inferior, y esta progresión conduce al desarrollo de tos, disnea, sibilancias y dificultades para alimentarse. (8) Al examen físico se evidencia: taquipnea, taquicardia, fiebre, retracciones, estertores finos, sibilancias finas, e inclusive otitis.

Se ha registrado manifestaciones no respiratorias en las infecciones por RSV, como las más comunes se incluyen otitis media, miocarditis, arritmias supraventriculares y ventriculares y el síndrome de secreción inapropiada de hormona antidiurética (SIADH). (8)

### **1.9 CURSO CLINICO**

La evolución de la enfermedad puede ser variada y está en directa dependencia si el paciente estuvo expuesto o está con algún factor de riesgo, puesto que la bronquiolitis se caracteriza por ser auto limitada, recuperándose los niños en los 28 días siguientes.(2)

En los bebés de 6 meses o menos la historia natural de la enfermedad puede verse prolongada, al igual que en aquellos con comorbilidades, viéndose gravemente afectas e incluso suelen requerir ventilación mecánica. (2) La hipoxia es el mejor predictor de enfermedad grave y se correlaciona mejor con el grado de taquipnea (> 50 respiraciones/min). El grado de sibilancias o retracciones se correlaciona mal con la hipoxia. Las infecciones por primera vez suelen ser las más graves; Los ataques posteriores son generalmente más leves, particularmente en niños mayores. (8)

### **1.10 DIAGNOSTICO Y VALORACIÓN**

Como en la mayoría de patologías la base es una correcta historia clínica y el examen físico. En los bebés y lactantes solamente se requiere antecedentes y el respectivo examen físico.

El virus sincitial respiratorio tiende a causar menos fiebre que otros manteniendo temperaturas de 38 grados. La valoración del infante permitirá manejarlo de forma correcta en el medio hospitalario, a su vez con la aplicación de escala diagnosticar que tan severa es la situación.

1. Estado de hidratación
2. Signos de dificultad respiratoria
3. Cianosis
4. Estado de conciencia
5. Antecedentes de apnea con o sin cianosis o bradicardia

En la auscultación adicionalmente a lo antes mencionado puede observarse una fase espiratoria prolongada con crepitantes fino o grueso. El tórax se observa hiperexpandido en muchos casos e hiperresonante. (9)

Los criterios de McConnochie son ideal para ayuda diagnostica clínica para reconocer la enfermedad en los lactantes. (9)

### ***CRITERIOS DE McCONNOCHIE***

- ⇒ Lactantes menores de 24 meses
- ⇒ Primer episodio de sibilancia
- ⇒ Disnea espiratoria de comienzo agudo
- ⇒ Sintomatología respiratoria de carácter vírica. (9)

### **1.10.1 CLASIFICACION**

La bronquiolitis podemos clasificarla según su severidad y exactamente ese es el parámetro en que nos vamos enfocar para el desarrollo de este trabajo. Para ello hay un sin número de escalas, entre las que podemos mencionar: la escala de Wood Downes modificado, la escala de Sant Joan de Deu, el índice de distrés respiratorio.

### 1.10.1.2 WOOD DOWNES MODIFICADA

	0	1	2	3
<b>Sibilancias – crepitantes</b>	NO	Solo en la espiración	Inspiración- Espiración. Audibles con estetoscopio	Inspiración- Espiración. Audibles sin estetoscopio
<b>Retracciones</b>	NO	Leves: subcostal, intercostal	Moderadas: intercostales	Intensas: intercostales y supraesternal; cabeceo
<b>Sat o2</b>	≥95%	92% – 94%	90% - 91%	≤89%
<b>FR Edad &lt; 6 m</b>	≤40 rpm	41 – 55 rpm	56 – 70	≥70
<b>FR Edad ≥ 6 m</b>	≤30 rpm	31 – 45 rpm	46 – 60	≥60

Fuente: SAMIUC. Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva y Unidad Coronaria

**Leve:** ≤3 pts.

**Moderada:** 4 – 7 pts.

**Grave:** ≥8 pts.



### 1.10.1.3 ESCALA DE WANG

	0	1	2	3
<b>Sibilancias</b>	Ninguno	Al final de la espiración o solo audibles estetoscopio	Durante toda la espiración o audibles sin estetoscopio durante la espiración	Audibles en inspiración y espiración, sin estetoscopio
<b>Tiraje</b>	NINGUNO	Intercostal	Traqueo esternal (M. del cuello)	Severo (las dos anteriores + aleteo nasal)
<b>Estado general</b>	Normal			Irritable/letárgico/dificultad para alimentarse
<b>FR</b>	<30 rpm	30 – 45 rpm	46 – 60	>60

Fuente: Pinto FR, Correia-Costa L, Azevedo I. Comparison of Kristjansson Respiratory Score and Wang Respiratory Score in infants with bronchiolitis in a hospital emergency department. Hong Kong Physiother Journal

**Leve:** 0- 3 pts.

**Moderada:** 4 – 7 pts.

**Grave:** 8 -12 pts.

### 1.10.2 PRUEBAS: LABORATORIO - IMAGEN: CARACTERÍSTICAS IMAGENEOLÓGICAS

Las pruebas de laboratorio e imagen no están indicadas de forma rutinaria, no obstante en caso de duda de sobreinfección bacteriana en RN o lactantes se puede generar la orden.

Los RN con fiebre y con cuadro clínico de bronquiolitis tienen el mismo riesgo de infección bacteriana grave que los lactantes sin fiebre, bronquiolitis y por ello debe considerarse. La infección bacteriana co-existente grave es poco común en niños con bronquiolitis, así mismo el riesgo de infección urinaria en niños con bronquiolitis también es menor del 1. (2)

La bronquiolitis leve en radiografía suele observarse normal y solo en ciertos casos se muestran signos de atrapamiento aéreo. En caso de notar alguna atelectasia con pérdida de volumen puede deberse al estrechamiento de las vías respiratorias y a la obstrucción del moco. Las consolidaciones segmentaria e infiltrados son más característicos de la neumonía bacteriana que de la bronquiolitis. **Observar una consolidación radiológica, NO necesariamente indica que hay procesos de sobreinfección.** (7)

La realización de un test de virología no se indica a menos que el resultado del examen cambie el manejo que se esté dando al paciente.

## **1.12 COMPLICACIONES**

La bronquiolitis es de carácter auto limitada en los individuos sanos. Los pacientes gravemente afectados, en particular los que nacen prematuramente, que tienen una enfermedad cardiovascular, que comprometa a los pulmones o inmunodeficientes, tienen un mayor riesgo de complicaciones.

### **1.12.1 DESHIDRATACIÓN**

En dichos casos mantener un estado de hidratación adecuado puede ser complicado, por las constantes perdida insensibles, por fiebre taquicardia o taquipnea del niño y la ingesta ineficaz por la falta de tolerancia de vía oral. (2)

### **1.12.2 APNEA**

El desarrollo de apnea no está ligado a un patógeno en particular, no obstante, al estar presente si es un factor de riesgo para insuficiencia respiratoria y la posibilidad del uso de ventilación mecánica. Varios estudios encontrados en la

literatura indican que realmente una frecuencia menor a 30 respiraciones no es un parámetro tranquilizador para no desarrollar insuficiencia respiratoria. (2)

### **1.12.3 INSUFICIENCIA RESPIRATORIA**

La progresión de bronquiolitis a una insuficiencia respiratoria no es lo usual, sin embargo, se considera que con una frecuencia respiratoria >60 aparece hipoxemia e hipercapnia, por lo que se debe prestar especial atención a los individuos susceptibles con factores de riesgo o con posibles co infecciones. (9)

Además de las anteriores que a pesar de ser poco frecuente suceden hay otras en menores frecuencia que se pueden presentar: Síndrome de dificultad respiratoria aguda (SDRA); insuficiencia cardíaca congestiva; infección secundaria; miocarditis; arritmias.

## **1.13 MANEJO Y TRATAMIENTO**

### **1.13.1 CASOS LEVES**

El manejo podemos clasificarlo como tratamiento de soporte y tratamiento farmacológico.

- Es importante verificar la permeabilidad de las vías respiratorias.
- Evitar la posición supina total y graduar la cabeza al menos a 30 grados
- Mantener la ingesta de líquidos y comida por vía oral.
- En los bebés con buena condición de salud y en aquellos con una presentación clínica no grave que reciben tratamiento en consulta o atención inmediata NO se recomienda el uso farmacológico porque carecen de beneficio, aumentan el costo de atención y pueden tener efectos adversos.
- La aspiración nasal no es una técnica usada rutinariamente, sin embargo se debe tener la educación para realizarla correctamente.
  - o Con gotas nasales salinas
  - o Se colocan de 1 a 2 gotas de solución salina en cada fosa nasal

- Es recomendable que si se realiza esta aspiración hacerla previa a la alimentación; el proceso de succión y solución salina puede causar vómitos después de la alimentación. (10)
- Evitar el uso de descongestionantes y medicación para control de tos, no existe beneficio registrado.

### **1.13.2 CASOS GRAVES**

En estos pacientes es importante el soporte de oxígeno, el cual se lo indica de forma escalonada y se lo brinda según sea necesario para mantener la SpO<sub>2</sub> > 90 a 92% con cánula nasal, mascarilla.

En los bebés con riesgo de insuficiencia respiratoria se propone el uso de cánula nasal de alto flujo humidificada caliente o CPAP antes de la intubación endotraqueal. Sin embargo, la intubación endotraqueal inicial es más adecuada para las técnicas antes mencionadas para niños con inestabilidad hemodinámica, apnea intratable o pérdida de los reflejos protectores de las vías respiratorias. (10)

La aspiración mecánica de las fosas nasales según sea necesario en los niños hospitalizados para aliviar la obstrucción nasal.

Mantener la hidratación endovenosa adecuada en estos pacientes. Así como en los casos leves no se recomienda el uso de broncodilatadores, glucocorticoides en el primer episodio de bronquiolitis, mas se puede aplicar una prueba única con glucocorticoides inhalados en casos graves.

En caso de iniciar terapia con broncodilatadores, a pesar de no ser lo recomendado, se puede implementar y continuar el tratamiento en aquellos que hayan presentado mejoría clínica ante el cuadro. (8)

El heliox es una mezcla de oxígeno (20-30%) y helio (70-80%) que tiene menor viscosidad que el aire. Esta mezcla tiende a usarse con éxito para otras patologías respiratorias como crup, obstrucciones respiratorias, cirugías y asma,

disminuyendo el esfuerzo respiratorio. Varios estudios han mostrado mejores resultado en pacientes que respiran heliox y han sugerido que la combinación de heliox con CPAP nasal puede hacer que la intubación sea innecesaria (8)

#### **1.14 PROFILAXIS**

La profilaxis activa con inmunoglobulina del VSR por vía intravenosa en altas dosis previene el VSR en pacientes de alto riesgo. Sin embargo en 1998 la FDA aprobó el uso de palivizumab en pacientes de alto riesgo administrado por vía intramuscular a una dosis de 15 mg / kg todos los meses de 5 dosis durante la temporada de VSR. (8)

De acuerdo a la AAP las indicaciones para palivizumab son:

- Recién nacidos prematuros nacidos antes de las 29 semanas de gestación, sin enfermedad pulmonar crónica del prematuro o cardiopatía congénita y con menos de 12 meses de edad al comienzo de la temporada del VSR. (8)
- Lactantes prematuros nacidos antes de completar las 32 semanas de gestación con enfermedad pulmonar crónica del prematuro y necesidad de oxígeno suplementario durante los primeros 28 días de vida (8)
- Para los niños mayores de 12 meses de edad se recomienda la profilaxis únicamente cuando hay una enfermedad pulmonar crónica que requiere oxígeno suplementario o terapia con diuréticos o glucocorticoides. (8)

El alto costo de este anticuerpo monoclonal hace que no toda la población tenga acceso y se reserve para los casos de MUY alto riesgo.

## CAPITULO 2. PREMATURIDAD

De acuerdo a la OMS cada año se registran 15 millones de nacimientos antes de la semanas 37 y cada año mencionan cifras en aumento. Es una de las principales causas en menores de 5 años a nivel mundial. (11)

### 2.1 CLASIFICACION

Prematuros extremos	Menos de 28 semanas
Muy Prematuro	De semana 28 a 31 6 días
Prematuro Moderado	Semana 32 a 33.6 días
Prematuro Tardío	De semana 34 a 36.6 días

Fuente: WHO. Nacimientos Prematuros

La obtención de un producto prematuro puede ser desencadenado por diferentes factores que obligan a realizar: una cesárea de emergencia, que usualmente es por una situación que pone en peligro la vida del binomio madre/hijo o por mecanismos fisiológicos se ha producido el trabajo de parto en edades tempranas. Algunas de las principales causas son:

- Embarazos múltiples
- Infecciones que desencadenan sepsis
- Enfermedades crónicas, como la diabetes y la hipertensión (11)

Los bebés prematuros tienen mayor riesgo de desarrollar complicaciones a corto plazo como resultado de su inmadurez anatómica o funcional durante el período neonatal. El riesgo de desarrollar complicaciones aumenta al disminuir la edad gestacional (EG) y el peso al nacer. Estos problemas tienden a ser multiorgánicos prevaleciendo el compromiso pulmonar, cerebral y cardiaco. (12)

En los niños pre términos es vital el manejo y estabilización inmediata después de su obtención, regulando la temperatura y signos de esa forma evitar mayor compromiso y deterioro.

La pérdida rápida de calor en los bebés sobre todo en los prematuros ocurre debido a su área de superficie corporal relativamente grande y a la incapacidad de producir suficiente calor. Pierden calor principalmente por conducción, convección, radiación y evaporación. (12)

En los lactantes, especialmente en los prematuros, la hipotermia se asocia con un aumento de la mortalidad y en aquellos que logran sobrevivir como consecuencia presentan hemorragia interventricular e insuficiencia y hemorragia pulmonar.

## **2.2 EPIDEMIOLOGIA**

### **2.2.1 NIVEL MUNDIAL**

A nivel mundial los principales países con tasa de nacimientos prematuros se ubican cruzando el atlántico:

- India: 3 519 100
- China: 1 172 300
- Nigeria: 773 600
- Pakistán: 748 100
- Indonesia: 675 700
- Estados Unidos de América: 517 400
- Bangladesh: 424 100
- Filipinas: 348 900
- República Democrática del Congo: 341 400
- Brasil: 279 300 (11)

### **2.2.2 ECUADOR**

Ecuador es un país caracterizado por su alta tasa de natalidad, por ello según los registros del Instituto Nacional de estadística y censo, en el año 2020 se registraron 265 437 de los cuales 21 069 son nacidos vivos prematuramente (13).

Así consultando los reportes anteriores se encontró que en el 2019 nacieron 285,827 y que 24,496 fueron prematuros.

En el 2018 se reportaron 288 123 nacidos que se incluyen a 23,904 prematuros.

En el 2017 se notificaron 288 123 nacidos de entre los cuales 23,476 eran prematuros. (14)

En dichos datos se resalta el claro aumento en los casos de prematuros, siendo el 2020 el año con más casos reportados y aunque en 2018 y 2017 se registró la misma cantidad de nacidos vivos, el número de bebés prematuros fue en aumento en 2018 con más de 400 prematuros.

## **2.3 COMPLICACIONES DE LA PREMATURIDAD**

### **2.3.1 COMPLICACIONES A CORTO PLAZO**

Las complicaciones respiratorias de la prematuridad incluyen los siguientes:

- ⇒ El síndrome de dificultad respiratoria causado por la deficiencia de surfactante, ya que al nacer prematuros no ha tenido el tiempo para la correcta diferenciación de neumocitos 2. La incidencia y la gravedad del distress aumentan con la disminución de la edad gestacional. (12)
- ⇒ La displasia broncopulmonar, es una complicación respiratoria tardía que ocurre comúnmente en bebés de muy bajo peso al nacer, esto podría considerarse que se encuentra en relación con el prematuro puesto que al no desarrollarse completamente tampoco pesará de forma adecuada. (12) Su etiología se considera multifactorial y se le sobreañade la inmadurez de la vía aérea, provoca una disminución del crecimiento pulmonar, tanto de la vía aérea como de los vasos pulmonares, dando lugar a una limitación en la función respiratoria de grado variable (15)



- ⇒ La apnea del prematuro ocurre en aproximadamente el 25 % de los bebés prematuros. La apnea puede ser primaria o secundaria, en esta clase etaria la más común es la primaria y para diagnosticarla como tal debe ser de al menos 20 segundos del cese de la respiración y que se encuentre compromiso hemodinámico. A mayor es la edad gestacional es menor la probabilidad de que padezca este trastorno. (12)
- ⇒ La hemorragia pulmonar ocurre con mayor frecuencia en los lactantes con otra patología asociada de base llevando a un aumento de la mortalidad en estos pacientes (12)

Las complicaciones cardiovasculares en el recién nacido prematuro más comunes son la persistencia y permeabilidad del conducto arterioso permeable y la hipotensión sistémica.

- ⇒ Conducto arterioso persistente: La persistencia del conducto puede dar o no sintomatología, cuando es sintomática hay que actuar y es de observación puesto que no lo está favoreciendo en su condición. Presente en los bebés con muy bajo peso hasta en un 30% de los casos. El CAP desvía el flujo sanguíneo de izquierda a derecha, provocando el aumento del flujo a través de la circulación pulmonar disminuyendo la perfusión de la circulación sistémica.

Las consecuencias fisiológicas del CAP dependen del tamaño de la derivación y de la respuesta del corazón y los pulmones a la derivación. Un CPA de tamaño considerable puede llevar a que la derivación de flujo sea significativa presentando una variedad de síntomas que incluyen apnea, dificultad respiratoria o insuficiencia cardíaca. (12)

La disminución de la presión en estos infantes es frecuente, sin embargo si no hay evidencia de shock y el paciente se encuentra estable se lo mantiene bajo vigilancia. Esta clínica es característica de los neonatos con extremo bajo peso.

### **2.3.2 COMPLICACIONES A LARGO PLAZO**

Las complicaciones a largo plazo incluyen un sinnúmero de enfermedades, síntomas o limitaciones en cuanto a su salud física. En este apartado nos enfocamos en el compromiso pulmonar y/o respiratorio de estos niños prematuros.

Los niños que tienen antecedentes de haber nacido muy prematuros o extremadamente prematuros tienen riesgo de deterioro de la función pulmonar que posteriormente lo lleva a tener una reducida capacidad respiratoria, siendo susceptible a afecciones como el asma y teniendo dificultades en la ejecución de actividades físicas. (16)

Se ha observado que estos pacientes prematuros tienen mayor riesgo a hospitalizaciones por patologías que en otro infante sin antecedentes prematuridad podría manejarse desde atención por consulta externa/ manejo domiciliario. Las causas más comunes de reingreso fueron infecciones, trastornos respiratorios que incluyen infecciones respiratorias, especialmente infección por virus sincitial respiratorio y asma, y problemas gastrointestinales como reflujo gastroesofágico y gastroenteritis (16)

Aproximadamente del 2 al 3% de los bebés que desarrollan bronquiolitis durante el primer año de vida deberán ser ingresados en el hospital porque desarrollan síntomas más graves, como dificultad para respirar. Esto es más común en los bebés prematuros y en los que nacen con una afección cardíaca o pulmonar.

## **CAPITULO 3. METODOLOGIA**

### **3.1 Diseño del estudio.**

Para la realización este trabajo se utilizó un diseño de estudio tipo observacional, retrospectivo ya que la información se obtuvo a partir de datos secundarios por medio de la revisión exhaustiva de historias clínicas, transversal, analítico bivariado, relacional en el que se analizan las variables de prematuridad y bronquiolitis.

### **3.2 Población de estudio.**

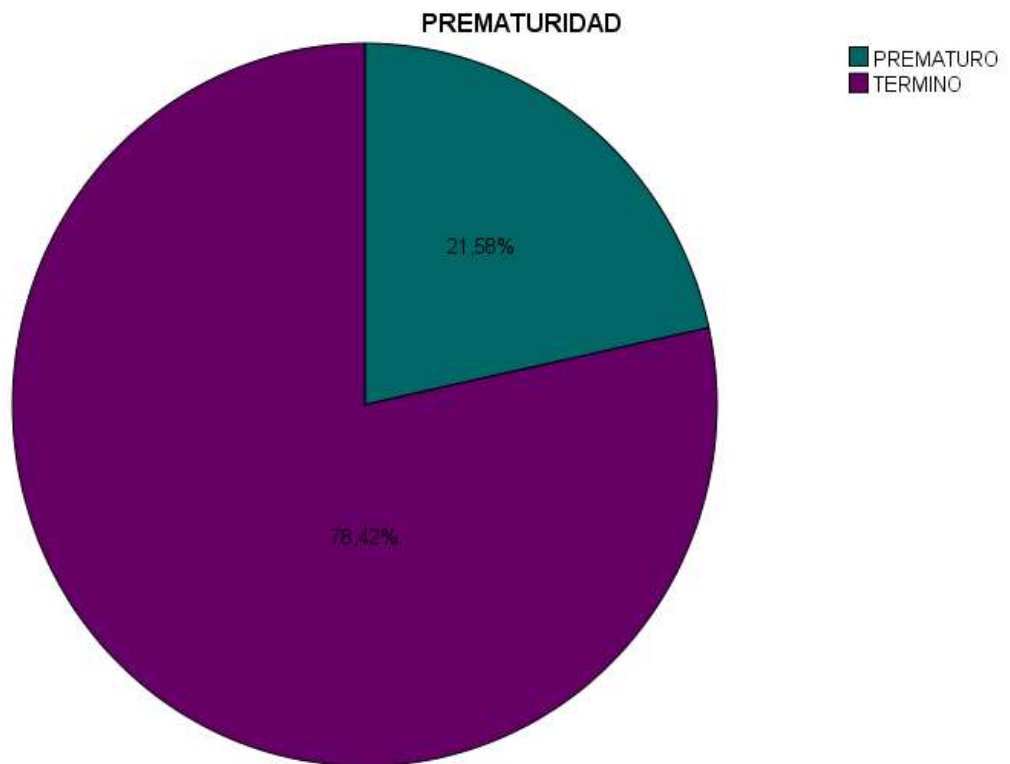
La población de estudio incluye Niños menores de 3 años con diagnóstico de bronquiolitis viral grave que hayan sido atendidos en el Hospital Roberto Gilbert Elizalde durante los años 2017-2019. Los criterios de inclusión: pacientes que tengan antecedentes de prematurez que sean menores de 3 años. Los criterios de exclusión: que sea mayor de 3 años, inmunodeprimidos, y con enfermedades pulmonares o cardiopatías congénitas de base.

### **3.3 Método de recolección de datos.**

Se realizó a través de la revisión de: historias clínicas de los pacientes que acudieron por emergencia y que cursaron con ingreso hospitalario y de forma electiva, evoluciones donde valoramos la gravedad del cuadro clínico utilizando la escala de Wood Downes, epicrisis para constatar el diagnóstico de bronquiolitis como definitivo, y pruebas de laboratorio que se realizaron los pacientes en estudio. La información se procesó en una hoja de recolección de datos de Excel, dentro de un universo de 3500. Se obtuvo una población de 1000 niños, luego de realizar el cálculo de muestra se obtuvo 278 pacientes. El análisis estadístico se realizó midiendo la fuerza de asociación de las variables utilizando como métodos estadísticos CHI cuadrado y V de Cramer.

## CAPITULO 4. RESULTADOS

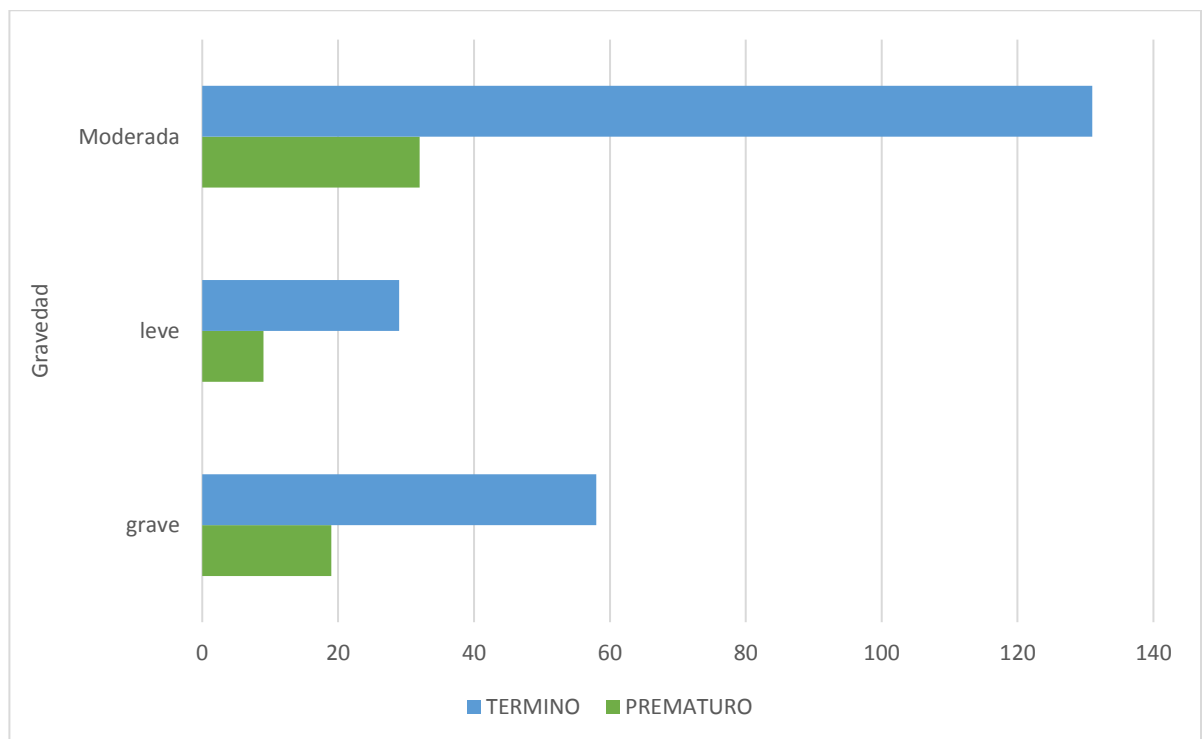
La cantidad de la muestra de lactantes y niños menores de 3 años que fueron diagnosticados en el Hospital Roberto Gilbert entre los años de 2017 a 2019 con bronquiolitis el 21,58%, tienen antecedente de haber nacido de forma prematura, lo que equivale a 60 pacientes y los 218 pacientes restantes, equivalente al 78,42% corresponden a niños con bronquiolitis menores de 3 años nacidos a término. (Ver Tabla 1)



*Gráfico 1 Porcentaje de Niños con bronquiolitis con antecedente de prematuridad*

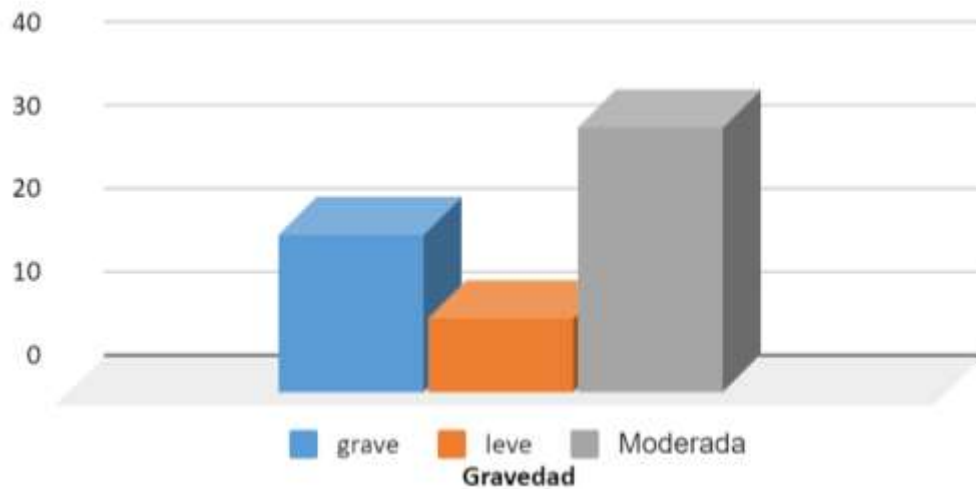
Por otra parte, de los 60 casos que reportaron antecedentes de prematuridad, 19 niños desarrollaron bronquiolitis grave, 32 niños bronquiolitis moderada y 9 niños desarrollaron bronquiolitis leve (ver Tabla 2). Lo que equivale que del 100% de la totalidad de prematuros, prevaleció la bronquiolitis moderada con el 53%, el 32% bronquiolitis grave y el 15% bronquiolitis leve. No encontrando asociación entre el antecedente de prematuridad y la gravedad de bronquiolitis, siendo corroborado por el chi-cuadrado, arrojando un valor de p no significativo de 0.68. (Ver Tabla 3)

Adicionalmente se observó que los niños a término, quienes son 218 en total, también tuvieron dicho patrón, encontrándose una mayor cantidad de niños con bronquiolitis moderada 131, seguido de bronquiolitis grave con 58 casos y finalmente 29 casos de bronquiolitis leve. (Ver Tabla 2)



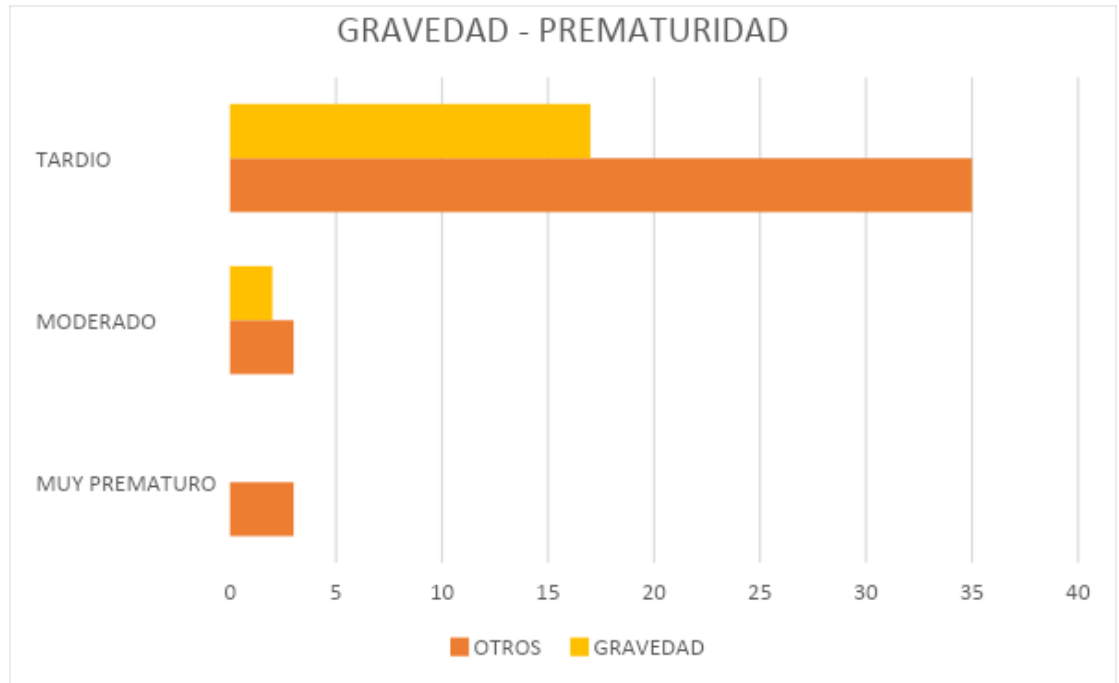
**Gráfico 2 Gravedad en niños con bronquiolitis**

AI



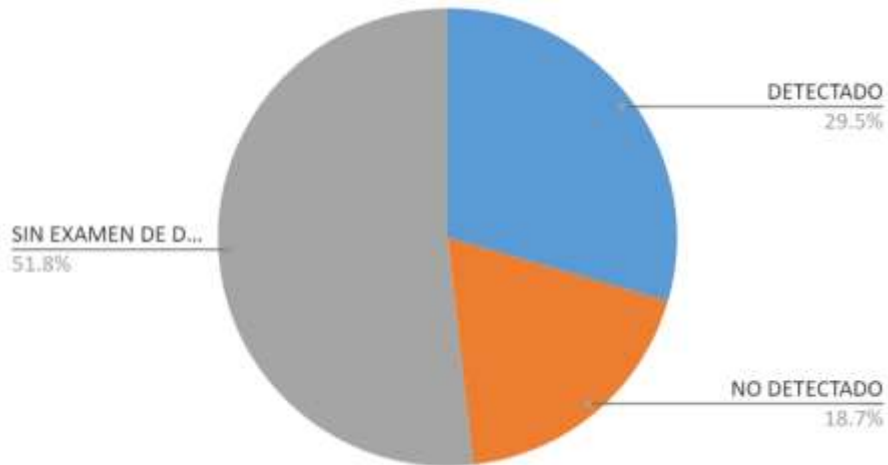
*Gráfico 3 Gravedad en niños con antecedente de prematuridad*

mismo tiempo tan solo 19 niños cumplen ambos criterios, que hayan desarrollado bronquiolitis grave y que sean prematuros. Clasificándolos de acuerdo a la OMS, ninguno de los niños de la muestra tenían antecedente de ser prematuros extremos (que se considera < 28 semanas), ni de ser muy prematuros (28 a 31.6 semanas), 2 de ser prematuros moderados (32 a 33.6 semanas) y 17 reportaron ser prematuros tardíos (ver tabla 4). Con ello se interpreta que no necesariamente entre más prematuro más grave será la bronquiolitis, ya que el mayor número de niños prematuros que desarrollaron bronquiolitis grave fueron aquellos que nacieron entre la semana 34 a 36 semanas 6 días. A su vez fue aplicado a esta asociación el chi-cuadrado no encontrándose relación entre ellos, con un valor de p de 0.512 considerándose no significativo. (Ver Tabla 5)

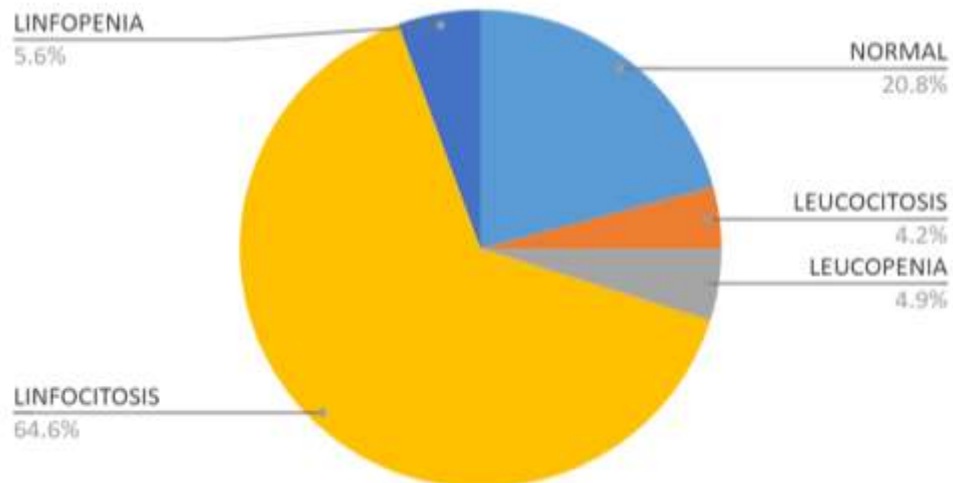


**Gráfico 4 Prematuridad de acuerdo a la OMS en pacientes con bronquiolitis grave**

Adicionalmente se revisó la presencia de VSR en los pacientes, no obstante solo a 134 se les indicó aislamiento del virus de secreciones respiratorias, de los cuales se encontró el virus en 82 niños, mientras que a los otros 52 niños no se les detectó (ver Tabla 6 y 7). Los 144 niños restante con diagnóstico de bronquiolitis tenían prueba de biometría hemática, siendo los resultados con mayor frecuencia 93 niños con linfocitosis, 8 con linfopenia, 6 con leucocitosis, 7 con leucopenia y 30 niños tuvieron una biometría dentro de los parámetros normales (ver Tabla 8).



**Gráfico 5 Detección de VSR**

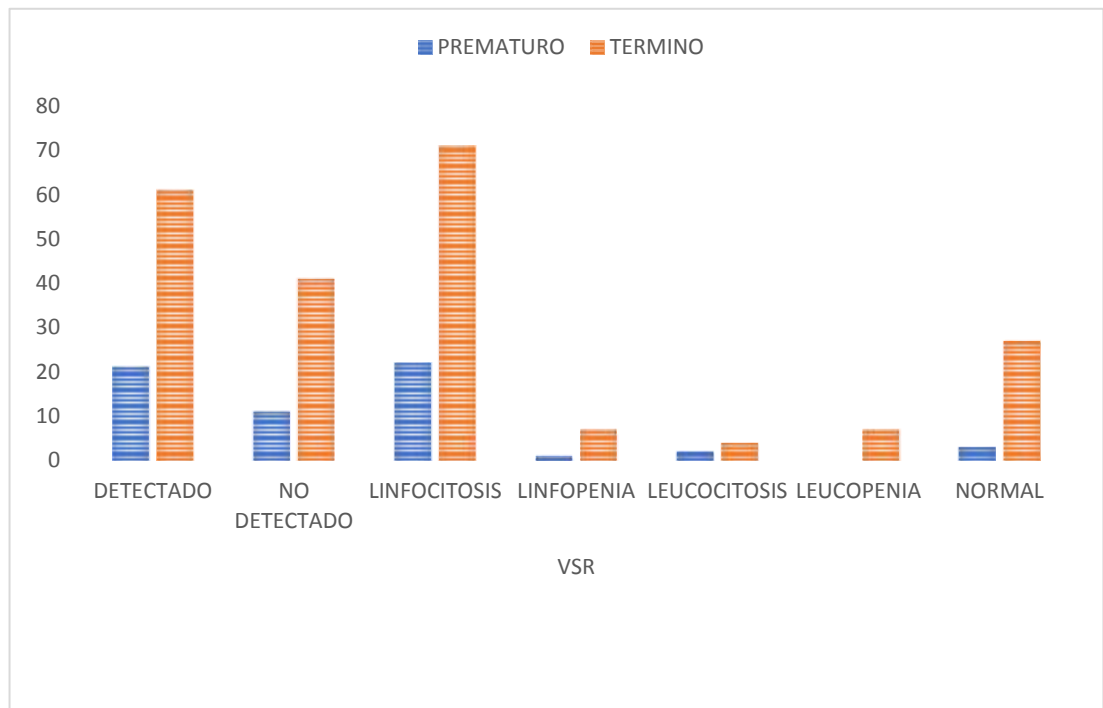


**Gráfico 6 Resultados de Biometría Hemática**

De aquellos pacientes con bronquiolitis a quienes se les solicitó el estudio, 32 niños tenían antecedente de prematuridad y 102 son nacidos a término, pero en ambos grupos se detectó en más del 50% el virus sincitial respiratorio. Los 28

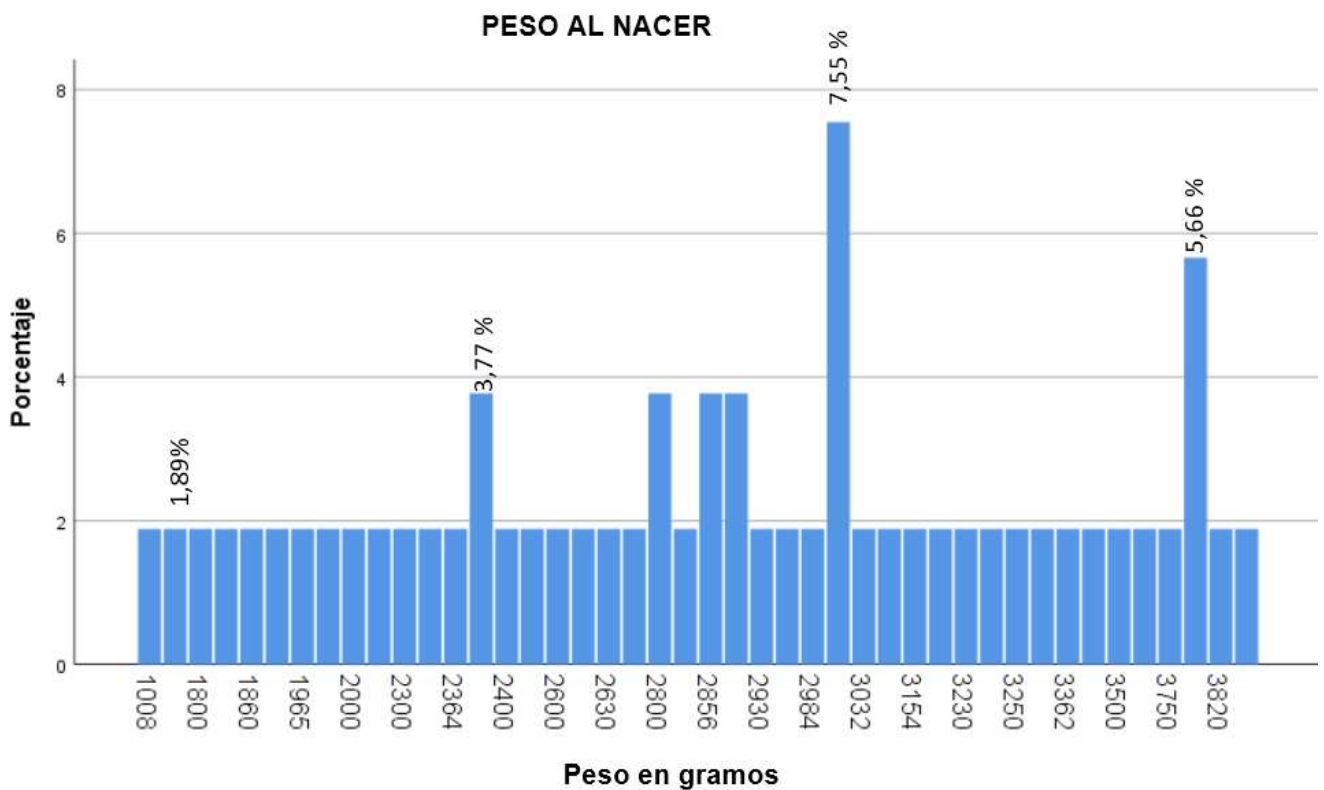


niños restantes con dicho antecedente, tenían examen de laboratorio observándose linfocitosis, siendo guía de que la patología es de carácter viral. (Ver tabla 9)



**Gráfico 7 Proporción de prematuros vs a término con VSR / biometría**

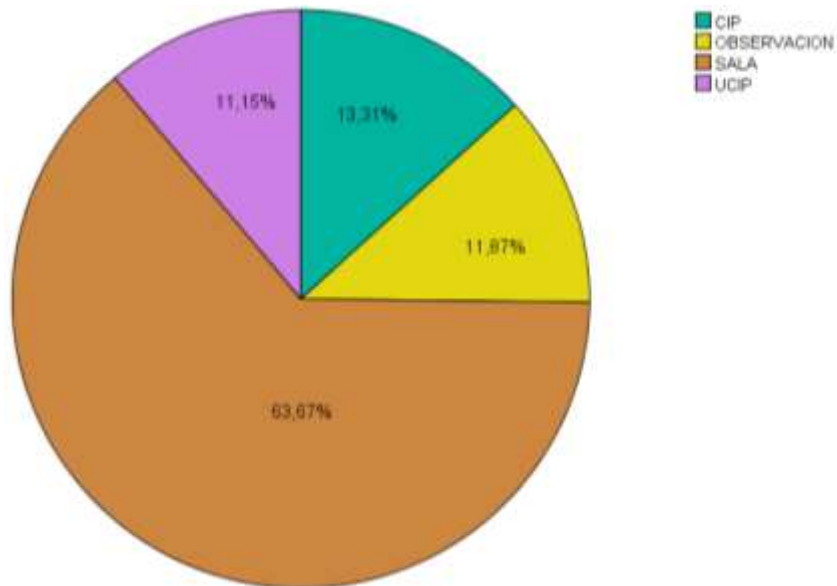
Debido a la falta de información encontrada en la historias clínicas, de la muestra global, solo 53 historias clínicas contenían información con respecto al peso al nacer del niño con bronquiolitis (ver Tabla 10), sin embargo, la gran mayoría era información de niños que no tenían antecedentes de prematuridad notando que la mayoría de los niños a término tenían un adecuado peso (siendo este entre 2 500g a 4 000g). El peso más frecuente fue de 3000 g, seguido de 3800g, a diferencia de los niños nacidos prematuros cuyos pesos eran inferiores a 2 000g, los cuales 4 tuvieron bronquiolitis grave, no siendo significativa la relación de que a menor peso más grave la enfermedad.



*Gráfico 8 Peso al nacer*

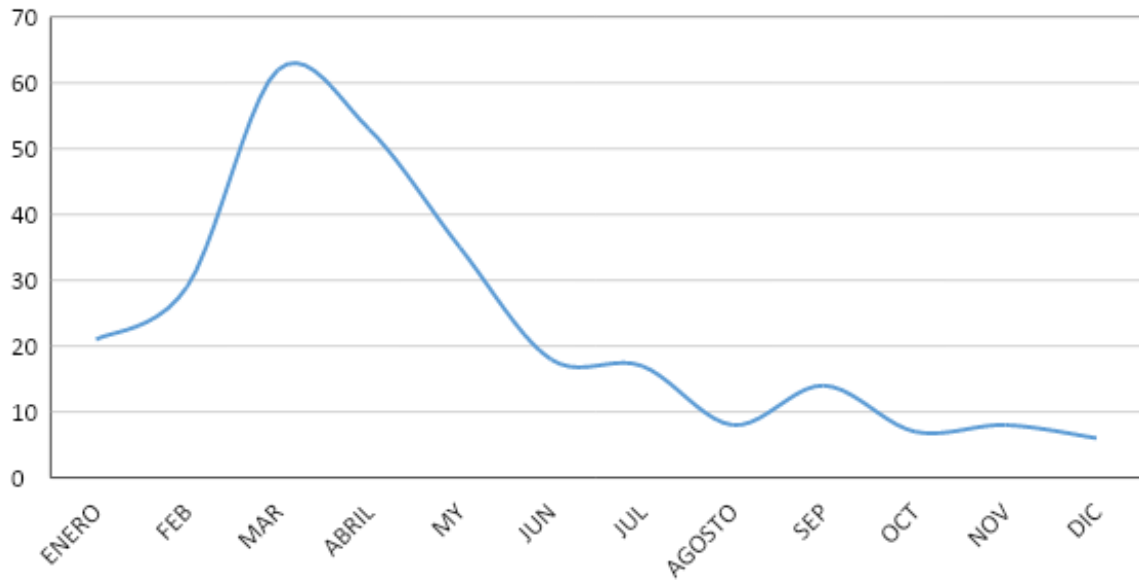
El lugar de estancia hospitalaria con mayor número pacientes ingresados fue en Sala con un 63.67%, sin embargo el 24.46% requirieron de cuidados especiales por ser de mayor complejidad, siendo dirigidos el 13.31% a Cuidados Intermedios Pediátricos (CIP),

el 11.15% al área de Cuidados Intensivos Pediátricos (UCIP) y el porcentaje restante de 11.87% fueron manejados en el área de emergencias – Observación. (Ver Tabla 13)



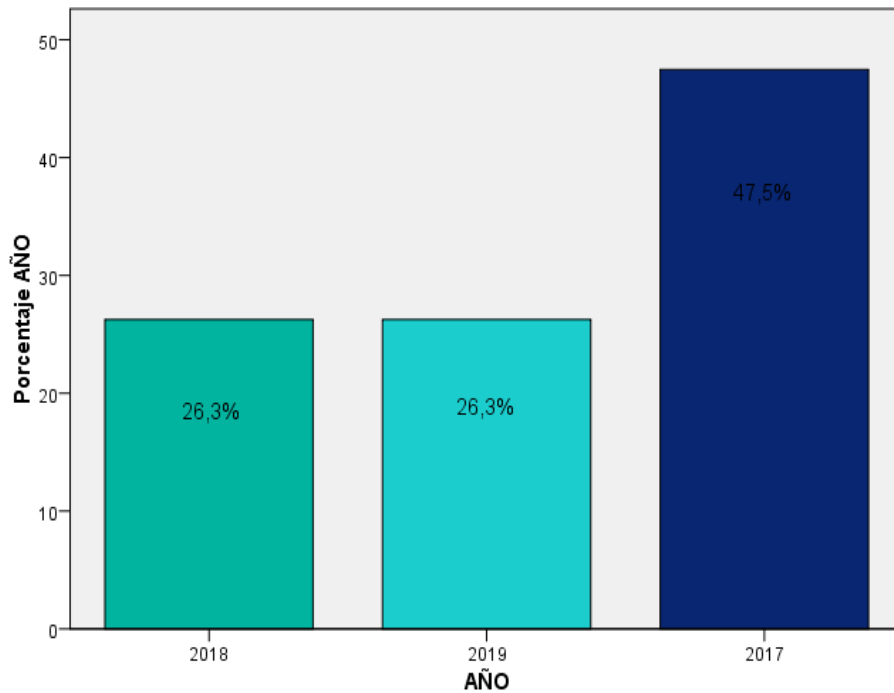
**Gráfico 9 Lugar de mayor estancia hospitalaria**

Los meses con más reportes de casos de bronquiolitis son entre Marzo y Abril (ver Tabla 14), meses de época invernal coincidentes con la temporada de mayor prevalencia de virus sincitial respiratorio, principal causante de la bronquiolitis



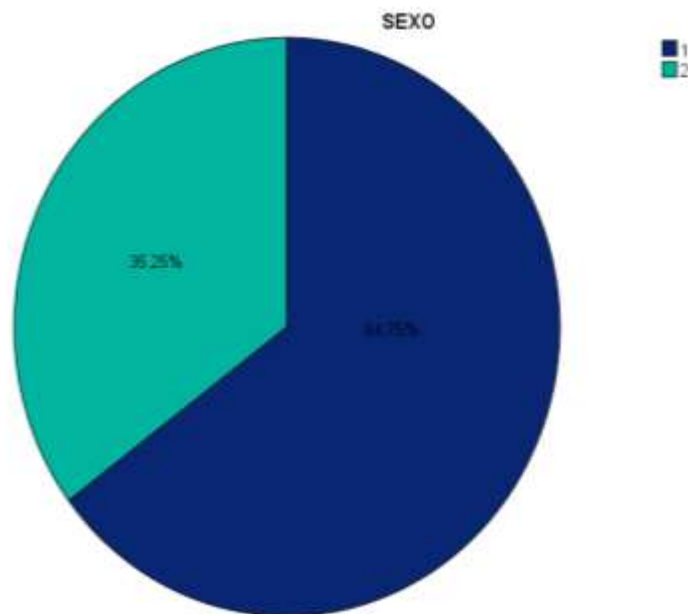
*Gráfico 10 Reportes de casos por meses*

El año con mayor número de casos a la cabeza con 132 pacientes es el 2017, mientras que el 2018 y el 2019 presentaron la misma cantidad de casos (73 reportes) (ver Tabla 15).



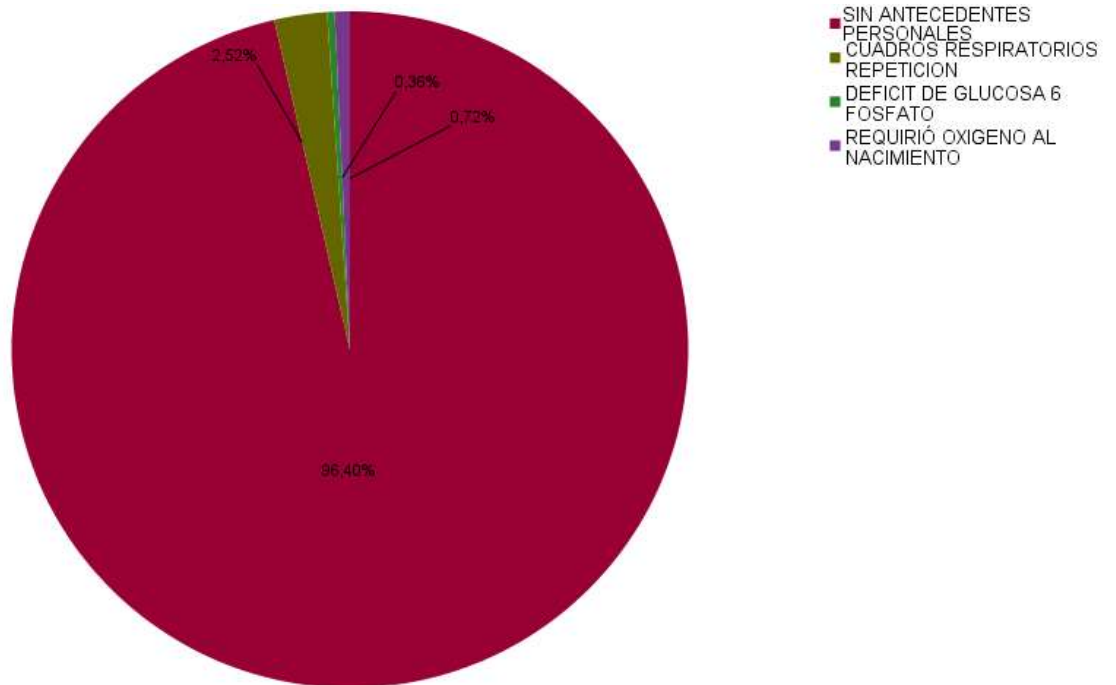
**Gráfico 11 Reporte de casos de bronquiolitis por año**

La muestra de 278 menores 180 pacientes, equivalente al 64,75% corresponde al sexo masculino y el 35,25% (98 niños) del sexo femenino (ver Tabla 16)



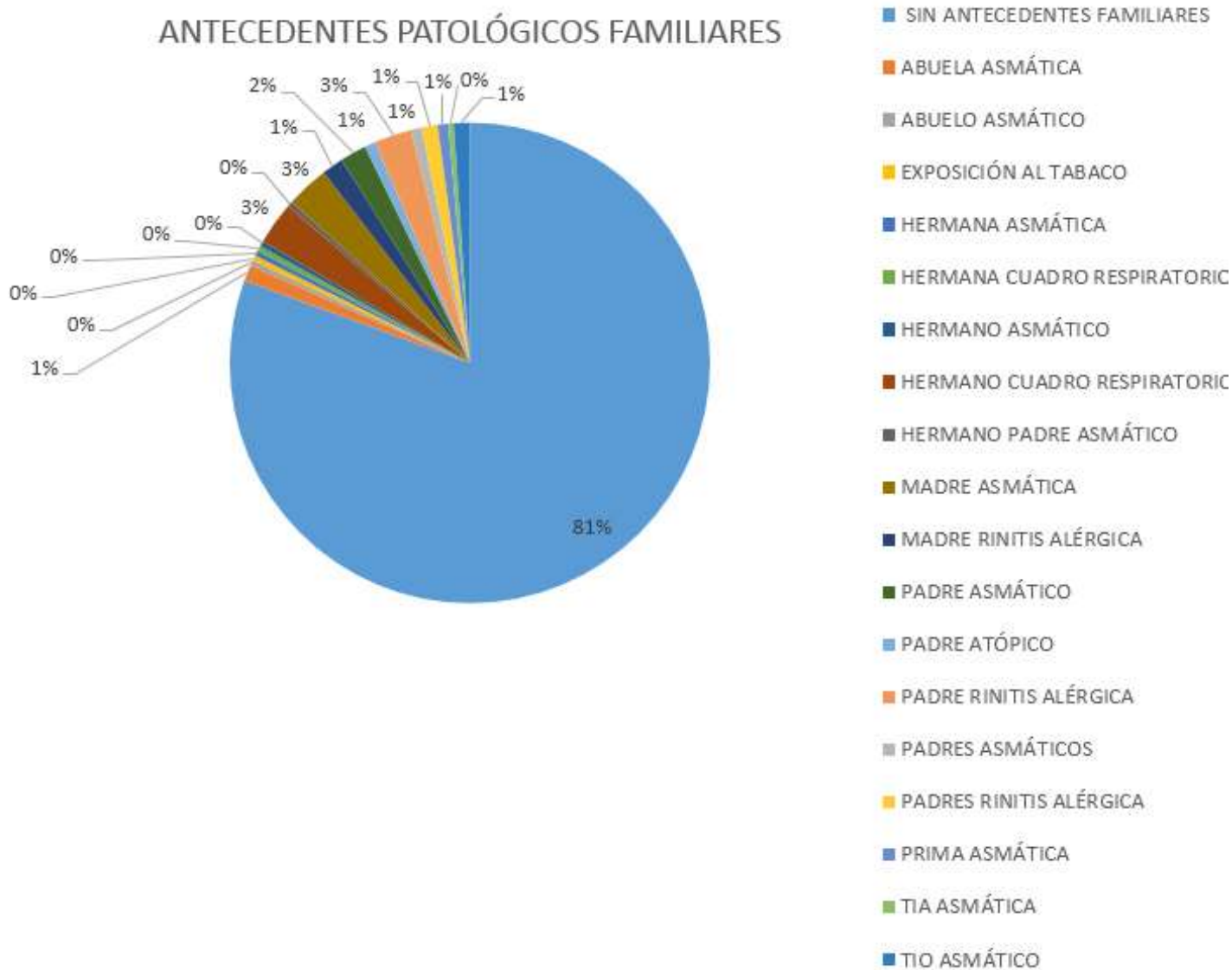
**Gráfico 12 Sexo más frecuente con bronquiolitis**

Aquellos familiares que supieron indicar antecedentes personales de importancia fueron de 10 niños, 7 de ellos indicaron cuadros respiratorios a repetición similar al cuadro de ingreso, 2 mencionaron que al nacer requirieron de Oxigenoterapia o Ventilación por presión positiva y 1 padece de déficit de glucosa 6 fosfato. Eso quiere decir que 268 niños no tenían ninguna patología y cuadro de relevancia previo al ingreso. (Ver Tabla 17)



**Gráfico 13 Antecedentes personales de relevancia**

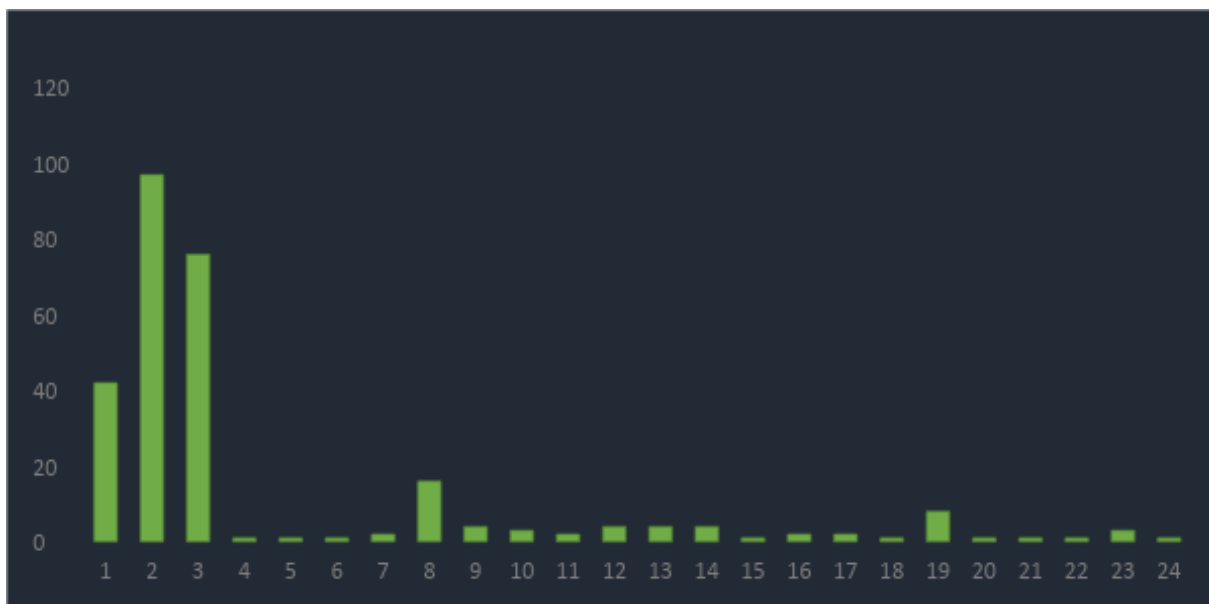
Entre los registros, se encontraron datos sobre antecedentes familiares de 54 pacientes. La enfermedad más prevalente fue el asma bronquial, siendo más visto en el sexo femenino, seguido de dicho antecedente la rinitis alérgica y cuadros respiratorios previos. (Ver Tabla 18). A pesar de ello, el 80% no reportó tener antecedentes familiares de carácter respiratorio.



**Gráfico 14 Antecedentes Familiares de relevancia**

El promedio de edad en meses al diagnóstico fue de 5.72, observando una mayor frecuencia en las edades más temprana con 97 niños de 2 meses, 34.9%, seguido de niños de 3 meses, 76%, 42 lactantes de 1 mes con 42% y en menor proporción, 16 casos, a niños de 12 meses. (Ver Tabla 19 y 20)





*Gráfico 15 Edad con más reporte de bronquiolitis*

## **CAPITULO 5. DISCUSIÓN**

La bronquiolitis es una de las enfermedades respiratorias más frecuentes en lactantes y niños menores de 3 años, considerando su diagnóstico por el primer episodio de sibilancias de acuerdo a los criterios de Mc Connachie, siendo estos validados y usados a partir de 1993 hasta la actualidad. Es una patología de origen viral y a pesar de que el virus sincitial respiratorio es el causante de aproximadamente el 50% de los casos, múltiples virus pueden ser los productores de la enfermedad, siendo más prevalente en épocas invernales, lo que corroboramos en el estudio ya que en los meses de Marzo y Abril más casos se reportaron de bronquiolitis en los niños que acudieron al Hospital del Niño Roberto Gilbert.

De acuerdo a la literatura se ha planteado que ciertos factores favorecen al desenlace más severo de la enfermedad. La exposición ambiental de los niños a los alérgenos, el humo de cigarrillo y el hacinamiento pueden contribuir a la gravedad de la bronquiolitis y causar daños en las vías respiratorias. A su vez, también influyen factores no modificables como ser del sexo masculino, cardiopatía congénita; antecedente de nacimiento prematuro, ventilación mecánica en el recién nacido y bajo peso al nacer. (17) La prematuridad fue un factor de riesgo que fue puesto a consideración en el estudio, analizando su relación con la gravedad de la patogenia (18). De toda la muestra pocos tenían el antecedente de parto prematuro y de ellos que son el 30%, no todos desarrollan la enfermedad más severa, mostrando que no hay relación entre dichas variables. De igual forma el peso al nacer es una variable que se analiza, resultando igual a la anterior con una p no significativa.

Así como en la literatura, el estudio indicó que hay mayor prevalencia de bronquiolitis en pacientes del sexo masculino con un 64% y se encontró que en aquellos que indicaban antecedentes patológicos familiares, la enfermedad que ganó en frecuencia fue el asma bronquial, siendo estos resultados compartidos por el estudio Mexicano de Aceves, et al. Sin embargo, algo que no mencionan

los estudios es si este antecedente familiar tiene alguna predisposición en cuanto al sexo. En nuestra investigación se pudo observar que aquellos que presentaban dicha condición eran en su mayoría del sexo femenino.

Según el estudio realizado por Anca Plesca et al., la edad promedio más afectada son los lactantes menores de 3 meses (19); en nuestro estudio el grupo más afectado son los lactantes de 2 meses coincidiendo así con los resultados, mas, la edad promedio que obtuvimos es de 5 meses.

La principal desventaja es que se dependió mucho de la información de las historias clínicas, las mismas que no proporcionaban de manera completa datos relevantes que el estudio contemplaba para análisis, como la solicitud del aislamiento viral de VSR. Otra falencia fue la falta de confirmación diagnóstica de los pacientes, ya que muchos de ellos ingresaban con cuadros de sibilancias identificados inicialmente como infección aguda del tracto respiratorio inferior, no especificada o abordado como un episodio de síndrome bronco obstructivo y dicho paciente se le daba el alta con el mismo cie 10, a pesar de la sospecha diagnóstica expresado en las historias clínicas y el manejo que se daba similar a bronquiolitis.

En nuestro enfoque de estudio no estaba planteada la rama terapéutica de la misma, no obstante en el momento de la investigación indagamos el uso profiláctico del palivizumab en los prematuros que se encuentran dentro del enfoque de uso, sin éxito a datos que hablen de ello.

La ventaja de nuestro estudio fue que a pesar de que la bronquiolitis es una patología de carácter autolimitado, se evidenció que los lactantes tienden a desarrollar una evolución moderada de la enfermedad, requiriendo apoyo hospitalario para evitar el posterior requerimiento de ventilación invasiva por complicaciones o agravamiento de la patología, recordando que en Ecuador, de acuerdo a los datos del INEC en el 2017 fue la novena causa de muerte en niños menores de 1 año. Pretendiendo así, hacer un llamado de atención a todos los

médicos especialistas y generales para la identificación y apoyo oportuno a los niños más susceptibles, con factores de riesgo, así como la solicitud de exámenes que apoyen el criterio y encaminen al médico.

## **CAPITULO 6. CONCLUSIÓN Y RECOMENDACIONES**

- Como consecuencia de lo expuesto, la hipótesis planteada resultó falsa no encontrando asociación entre el antecedente de prematuridad con el desarrollo de bronquiolitis grave. Los pacientes pediátricos considerados en el estudio desarrollaron bronquiolitis de gravedad similar, siendo esta la más común de carácter moderado, sin importar si fue nacido prematuro o a término; dado que tan solo el 21,5% de la muestra fue prematuro. De igual forma, vinculado a lo anterior, no se encontró relación con la presentación más severa de la enfermedad en aquellos niños nacidos prematuros con una edad gestacional muy corta, puesto que el antecedente de prematuridad de la mayoría de estos niños fue de prematuro tardío, a su vez no influyó el peso que tuvieron al nacer con la historia natural de la enfermedad en los de datos recabados. A pesar de que no a todos los infantes se les solicitó virología, más del 50% reportan presencia de VSR. El 24,46% de los niños con bronquiolitis viral necesitaron atención especial en las áreas de UCIP y CIP.

Recomendamos que se realice un seguimiento o solicitud del examen virológico del agente VSR independientemente del antecedente del paciente, si es posible, para de esta forma no solo tener datos estadísticos sobre la prevalencia del virus en nuestra población pediátrica sino para que sirva de parámetro de vigilancia del paciente para evitar complicaciones o requerimiento de soporte de oxígeno. Sería ideal que se informara a las madres sobre los riesgos de la enfermedad, así como de los factores que pueden desencadenar a una patología más severa y la importancia de acudir a un especialista prontamente. Incitamos a la reproducción de este trabajo en diferentes hospitales pediátricos a nivel nacional para verificar la relación de estas variables en nuestra población ecuatoriana.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Justice NA, Le JK. StatPearls. [Online].; 2020. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441959/>.
2. Ann R Stark PAP. Up to date. [Online].; 2020. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/bronchiolitis-in-infants-and-children-clinical-features-and-diagnosis?search=viral%20bronchiolitis&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2#H4](https://www.uptodate.com/contents/bronchiolitis-in-infants-and-children-clinical-features-and-diagnosis?search=viral%20bronchiolitis&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H4).
3. NCIRD, Division of Viral Diseases. CDC. [Online].; 2020. Available from: <https://www.cdc.gov/rsv/>.
4. Subsecretaria de Salud Pública, Paula Daza. MINSAL. [Online].; 2019. Available from: <https://www.minsal.cl/minsal-llama-a-ejecutar-medidas-de-prevencion-para-prevenir-el-virus-sincicial/>.
5. Ministerio de Salud Pública. Influenza, Ecuador Semana epidemiológica 09. ; 2017.
6. Frederick E Barr MMSGMP. Up to date. [Online].; 2019. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/respiratory-syncytial-virus-infection-clinical-features-and-diagnosis?search=viral%20bronchiolitis&source=search\\_result&selectedTitle=7~150&usage\\_type=default&display\\_rank=7](https://www.uptodate.com/contents/respiratory-syncytial-virus-infection-clinical-features-and-diagnosis?search=viral%20bronchiolitis&source=search_result&selectedTitle=7~150&usage_type=default&display_rank=7).
7. M. Luz García García JKMACC. Asociacion Española De Pediatría. [Online].; 2017. Available from: [https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/06\\_bronquiolitis\\_aguda\\_viral\\_0.pdf](https://www.aeped.es/sites/default/files/documentos/06_bronquiolitis_aguda_viral_0.pdf).
8. Nizar F Maraqa M. Medscape. [Online].; 2021. Available from: <https://emedicine.medscape.com/article/961963-overview#a3>.
9. F Gallinas Victoriano NCAMCG. Temas de Urgencias Pediátricas. In Navarra SdSd. Urgencias. Navarra; 2019.
10. Pedro A Piedra ARS. Up to date. [Online].; 2020. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/bronchiolitis-in-infants-and-children-treatment-outcome-and-prevention?sectionName=INDICATIONS%20FOR%20HOSPITALIZATION&search=viral%20bronchiolitis&topicRef=6018&anchor=H87662200&source=see\\_link#H91755868](https://www.uptodate.com/contents/bronchiolitis-in-infants-and-children-treatment-outcome-and-prevention?sectionName=INDICATIONS%20FOR%20HOSPITALIZATION&search=viral%20bronchiolitis&topicRef=6018&anchor=H87662200&source=see_link#H91755868).

11. WHO. WHO. [Online].; 2018. Available from: <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/preterm-birth>.
12. George T Mandy. Up to dated. [Online].; 2019. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/short-term-complications-of-the-preterm-infant?search=premature&source=search\\_result&selectedTitle=1~150&usage\\_type=default&display\\_rank=1#H4](https://www.uptodate.com/contents/short-term-complications-of-the-preterm-infant?search=premature&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1#H4).
13. INEC. INEC: Instituto Nacional de Estadísticas y censo. [Online].; 2020. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/nacidos-vivos-y-defunciones-fetales/>.
14. INEC. Instituto Nacional de estadística y censo. [Online].; 2017. Available from: <https://www.ecuadorencifras.gob.ec/nacimientos-y-defunciones-informacion-historica/>.
15. M. Sánchez Lunaa bJMhFBMJRFLSMLJMhFBMJRFLGHCRGESGEU. Bronchopulmonary dysplasia: definitions and classifications. *Anales de Pediatría*. 2013;; p. 262.e1-262.e6.
16. Mandy GT. Up to date. [Online].; 2021. Available from: [https://www.uptodate.com/contents/long-term-outcome-of-the-preterm-infant?search=premature&source=search\\_result&selectedTitle=2~150&usage\\_type=default&display\\_rank=2#H256994956](https://www.uptodate.com/contents/long-term-outcome-of-the-preterm-infant?search=premature&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2#H256994956).
17. Mireya Robledo-Aceves 1 MdJMPFVREAEFMPFMACGEM. Risk factors for severe bronchiolitis caused by respiratory virus infections among Mexican children in an emergency department. *Medicine Baltimore Journal*. 2018.
18. Brigitte Fauroux JMHHJFMCRSS. Risk factors for bronchiolitis hospitalization in infants: A French nationwide retrospective cohort study over four consecutive seasons. *PLOS ONE*. 2020 Marzo.
19. Raffaella Nenna RCAFCAANGCLPSASCNUPPEBCMFM. Modifiable risk factors associated with bronchiolitis. *SAGE JOURNAL*. 2017.
20. Pírez Catalina ea. Protocolo de actuación en el primer nivel de atención y áreas de urgencia de niños de 1 a 24 meses con síndrome broncoobstructivo del lactante.. *Archivos de Pediatría del Uruguay*. 2020.
21. Junta Directiva Sociedad Andaluza de Medicina Intensiva y Unidad Coronaria. SAMIUC. [Online].; 2018. Available from: <https://www.samiuc.es/escala-de-wood-downes-ferres-bronquiolitis/>.

22. Pinto FR CCLAI. Comparison of Kristjansson Respiratory Score and Wang Respiratory Score in infants with bronchiolitis in a hospital emergency department. Hong Kong Physiother Journal. 2020.

## ANEXOS DE TABLAS

**Tabla 1. Infantes menores de 3 años con antecedente de prematuridad**

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	PREMATURO	60	21,6	21,6	21,6
	TÉRMINO	218	78,4	78,4	100,0
	Total	278	100,0	100,0	

**Tabla 2 Grado de Bronquiolitis en prematuros**

		Gravedad			Total
		grave	leve	Moderada	
PREMATURO	NO PREMATUROS	58	29	131	218
	PREMATURO	19	9	32	60
	Total	77	38	163	278

**Tabla 3 Prueba de Chi Cuadrado Gravedad de Bronquiolitis - Prematuridad**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)		Valor	Significación aproximada
Chi-cuadrado de Pearson	,901 <sup>a</sup>	2	,637			
Razón de verosimilitud	,893	2	,640	ominal por	Phi	,057
N de casos válidos	278			ominal	V de	,057
					Cramer	
				de casos válidos		278

a. 0 casillas (0,0%) han esperado un recuento menor que 5.  
El recuento mínimo esperado es 8,20.

**Tabla 4 Clasificación de Prematuridad de acuerdo a la OMS**

			MODERADO	MUY PREMATURO	TARDÍO	
GRAVEDAD	OTROS	160	3	3	35	201
	GRAVE	58	2	0	17	77
	Total	218	5	3	52	278



**Tabla 5 Prueba de Chi Cuadrado y V de Cramer**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)		Valor	Significación aproximada
Chi-cuadrado de Pearson	2,305 <sup>a</sup>	3	,512	V de Cramer	,091	,512
N de casos válidos	278			N de casos válidos	278	

**Tabla 6 Prueba de VSR**

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
DETECTADO	82	29,5	29,5
LEUCOCITOSIS	6	2,2	2,2
LEUCOPENIA	7	2,5	2,5
LINFOCITOSIS	93	33,5	33,5
LINFOPENIA	8	2,9	2,9
NO DETECTADO	52	18,7	18,7
NORMAL	30	10,8	10,8
Total	278	100,0	100,0

**Tabla 7 Detección de Virus Sincitial Respiratorio**

Resultado de Exámenes	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido
DETECTADO	82	29,5	48,20%
NO DETECTADO	52	18,7	
SIN EXAMEN DE DETECCIÓN	144	51,8	51,8%
Total	278	100	100

**Tabla 8 Análisis de Biometría Hemática**

	Frecuencia	Porcentaje
NORMAL	30	20.83%
LEUCOCITOSIS	6	4.16%
LEUCOPENIA	7	4.86%
LINFOCITOSIS	93	64.58%
LINFOPENIA	8	5.55%

**Tabla 9 Identificación viral prematuros / a término**

EDAD AL NACIMIENTO / VSR / BIOMETRIA HEMATICA			
EXAMENES		PREMATURO	
		PREMATURO	TERMINO
VSR	DETECTADO	21	61
	NO DETECTADO	11	41
	LINFOCITOSIS	22	71
	LINFOPENIA	1	7
	LEUCOCITOSIS	2	4
	LEUCOPENIA	0	7
	NORMAL	3	27

**Tabla 10 Peso al nacer de pacientes con bronquiolitis**

		Frecuencia	Porcentaje
PESO	1008	1	,4
	1758	1	,4
	1800	1	,4
	1858	1	,4
	1860	1	,4
	1895	1	,4
	1965	1	,4
	1986	1	,4
	2000	1	,4
	2200	1	,4
	2300	1	,4
	2364	1	,4
	2368	2	,7
	2396	1	,4
	2400	1	,4
	2580	1	,4
	2600	1	,4
	2616	1	,4
	2630	1	,4
	2720	1	,4
	2800	2	,7
	2826	1	,4
	2856	2	,7
	2900	2	,7
	2930	1	,4
	2936	1	,4
	2984	1	,4
	3000	4	1,4
	3032	1	,4
	3100	1	,4

	3154	1	,4
	3180	1	,4
	3230	1	,4
	3240	1	,4
	3250	1	,4
	3324	1	,4
	3362	1	,4
	3410	1	,4
	3500	1	,4
	3600	1	,4
	3750	1	,4
	3800	3	1,1
	3820	1	,4
	3830	1	,4
	Total	53	19,1
No Reportado	Sistema	225	80,9
Total		278	100,0

**Tabla 11 . Peso al Nacer y Gravedad de la enfermedad**

		Gravedad			Total
		grave	leve	Moderada	
PESO	1008	0	0	1	1
	1758	1	0	0	1
	1800	0	0	1	1
	1858	0	0	1	1
	1860	0	0	1	1
	1895	0	0	1	1
	1965	0	1	0	1
	1986	0	1	0	1
	2000	1	0	0	1
	2200	0	0	1	1
	2300	1	0	0	1
	2356	0	1	0	1
	2364	0	0	1	1

2368	1	0	1	2
2400	0	0	1	1
2580	1	0	0	1
2600	1	0	0	1
2616	0	0	1	1
2630	1	0	0	1
2720	0	0	1	1
2800	1	1	0	2
2826	0	0	1	1
2856	0	0	2	2
2900	1	0	1	2
2930	0	0	1	1
2936	0	0	1	1
2984	1	0	0	1
3000	1	0	3	4
3032	1	0	0	1
3100	1	0	0	1
3154	0	0	1	1
3180	0	0	1	1
3230	0	0	1	1
3240	0	0	1	1
3250	1	0	0	1
3324	0	0	1	1
3362	0	0	1	1
3410	0	0	1	1
3500	1	0	0	1
3600	0	0	1	1
3750	1	0	0	1

	3800	1	0	2	3
	3820	1	0	0	1
	3830	0	0	1	1
Total		18	4	31	53

**Tabla 12 Pruebas de Chi-Cuadrado de peso y gravedad**

	Valor	df	Significación asintótica (bilateral)
Chi-cuadrado de Pearson	86,655*	86	,460
Razón de verosimilitud	76,164	86	,767
N de casos válidos	53		

**Tabla 13 Estancia Hospitalaria**

ÁREAS	CIP	Frecuencia	Porcentaje
	CIP	37	13,3
	OBSERVACIÓN	33	11,9
	SALA	177	63,7
	UCIP	31	11,2
	Total	278	100,0

**Tabla 14 Meses con reportes de Bronquiolitis**

		Frecuencia	Porcentaje
Meses	1	21	7,6
	2	29	10,4
	3	62	22,3
	4	53	19,1
	5	35	12,6
	6	18	6,5
	7	17	6,1
	8	8	2,9
	9	14	5,0
	10	7	2,5
	11	8	2,9
	12	6	2,2
Total		278	100,0

**Tabla 15 Reportes de casos por año**

		Frecuencia	Porcentaje
Años	2017	132	47,5
	2018	73	26,3
	2019	73	26,3
	Total	278	100,0

**Tabla 16 Sexo más frecuente**

		Frecuencia	Porcentaje
Válido	1	180	64,7
	2	98	35,3
	Total	278	100,0

**Tabla 17 Antecedentes Personales**

	Frecuencia	Porcentaje
NINGÚN ANTECEDENTE PERSONAL	273	98,2
CUADROS RESPIRATORIOS A REPETICIÓN	2	,7
DÉFICIT DE GLUCOSA 6 FOSFATO	1	,4
REQUIRIÓ OXÍGENO AL NACIMIENTO	2	,7
Total	278	100,0

**Tabla 18 Antecedentes Familiares**

	Frecuencia	Porcentaje
SIN ANTECEDENTES FAMILIARES	224	80,6
ABUELA ASMÁTICA	3	1,1
ABUELO ASMÁTICO	1	0,4
EXPOSICIÓN AL TABACO	1	0,4
HERMANA ASMÁTICA	1	0,4
HERMANA CUADRO RESPIRATORIO	1	0,4
HERMANO ASMÁTICO	1	0,4
HERMANO CUADRO RESPIRATORIO	8	2,9
HERMANO PADRE ASMÁTICO	1	0,4
MADRE ASMÁTICA	8	2,9
MADRE RINITIS ALÉRGICA	4	1,4
PADRE ASMÁTICO	5	1,8
PADRE ATÓPICO	2	0,7
PADRE RINITIS ALÉRGICA	7	2,5
PADRES ASMÁTICOS	2	0,7
PADRES RINITIS ALÉRGICA	3	1,1
PRIMA ASMÁTICA	2	0,7
TIA ASMÁTICA	1	0,4
TIO ASMÁTICO	3	1,1
Total	278	100,0

*Tabla 19. Edad más frecuente*

		Frecuencia	Porcentaje
Edad en meses	1	42	15,1
	2	97	34,9
	3	76	27,3
	4	1	,4
	7	1	,4
	9	1	,4
	11	2	,7
	12	16	5,8
	13	4	1,4
	14	3	1,1
	15	2	,7
	16	4	1,4
	17	4	1,4
	18	4	1,4
	19	1	,4
	20	2	,7
	22	2	,7
	23	1	,4
	24	8	2,9
	30	1	,4
	32	1	,4
	34	1	,4
	36	3	1,1
	45	1	,4
Total	278	100,0	



*Tabla 19 Media de edad*

N Válido	278
Media	5,73
Mediana	2,50
Moda	2
Mínimo	1
Máximo	45

## ANEXOS DE ILUSTRACIONES

Distribución de virus respiratorios en vigilancia de IRAG según grupos de edad. Ecuador, SE 01/2017 - 09/2017.

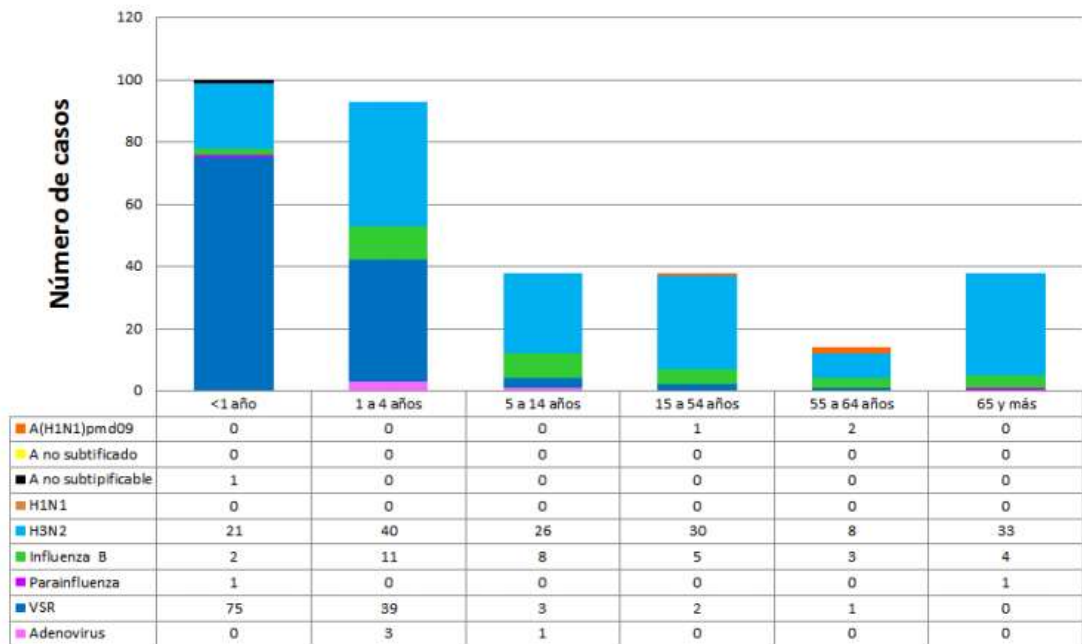


Ilustración 1 Virus Respiratorios según edad  
Fuente: Ministerio de salud. SNVSP. Vigilancia Epidemiológica (5)

**Distribución de virus respiratorios en vigilancia de IRAG según gravedad. Ecuador, SE 01/2017 - SE 9/2017**

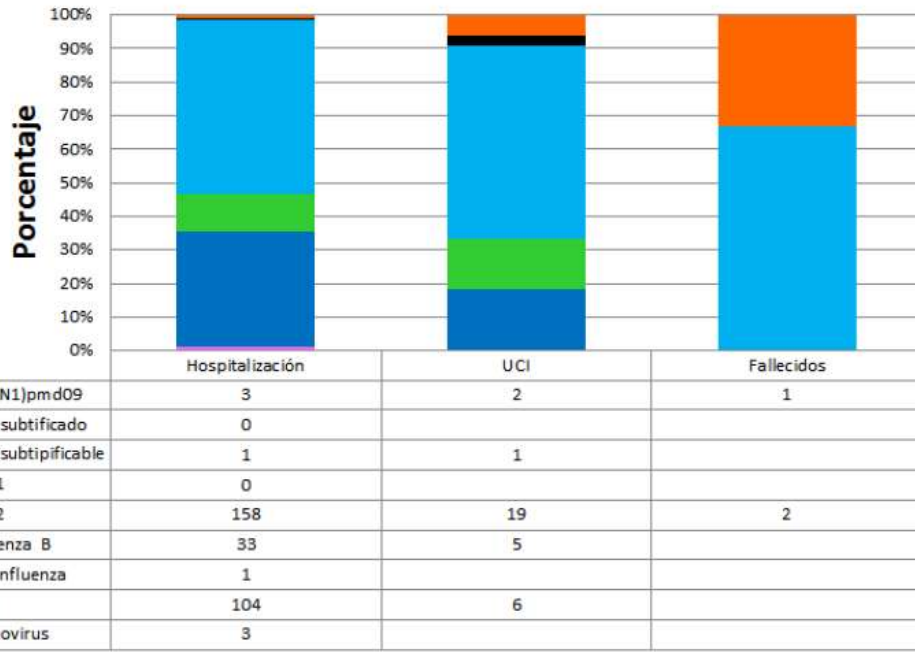


Ilustración 2 Distribución de virus respiratorios en vigilancia de IRAG según gravedad  
Fuente: Ministerio de salud. SNVSP. Vigilancia Epidemiológica




## DECLARACIÓN Y AUTORIZACION

Nosotras, **Murillo Pacheco Doménica Daniella** con C.C: # **0930575105**, **Pinela Albán María José** con C.C: # **0919178962** autoras del trabajo de titulación: **Prematuridad como factor de riesgo de bronquiolitis viral grave en menores de 3 años en el Hospital Roberto Gilbert en los años 2017 - 2019**, previo a la obtención del título de **médico**, en la Universidad Católica de Santiago de Guayaquil.

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

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

Guayaquil, 30 de agosto del **2021**

f. 

**Murillo Pacheco Doménica**  
CI: 0930575105

f. 

**Pinela Albán María José**  
CI: 091978962

## REPOSITORIO NACIONAL EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA

### FICHA DE REGISTRO DE TESIS/TRABAJO DE TITULACIÓN

TEMA Y SUBTEMA:	Prematuridad como factor de riesgo de bronquiolitis viral grave en menores de 3 años en el Hospital Roberto Gilbert en los años 2017 – 2019.		
AUTOR(ES)	Doménica Daniella Murillo Pacheco, Pinela Albán María José		
REVISOR(ES)/TUTOR(ES)	Luis Fernando Arroba		
INSTITUCIÓN:	Universidad Católica de Santiago de Guayaquil		
FACULTAD:	Facultad de Ciencias Médicas		
CARRERA:	Medicina		
TÍTULO OBTENIDO:	Médico		
FECHA DE PUBLICACIÓN:	30 de agosto del 2021	No. DE PÁGINAS:	55
ÁREAS TEMÁTICAS:	SALUD MATERNO-INFANTIL; PEDIATRÍA.		
PALABRAS CLAVES/ KEYWORDS:	PREMATURIDAD; BAJO PESO AL NACER; BRONQUIOLITIS VIRAL; VIRUS SINCICIAL RESPIRATORIO		

**RESUMEN: Introducción:** La bronquiolitis es una causa importante de enfermedad respiratoria en menores de 3 años y representa una de las principales causas de hospitalización en bebés y niños menores de 5 años. Los factores de riesgo que llevan al desarrollo de enfermedad severa incluyen: edad menor a 12 semanas, antecedente de prematuridad  $\leq 36$  SG y bajo peso al nacimiento; en Ecuador la bronquiolitis aguda se sitúa en el lugar número 9 entre las 10 principales causas de morbilidad infantil en menores de 1 año. **Metodología:** Es un estudio relacional, de tipo observacional, retrospectivo, transversal bivariado. La información se recolectó de las historias clínicas de pacientes que ingresaron por emergencia y de forma electiva que fueron hospitalizados en el Hospital Roberto Gilbert con diagnóstico definitivo de bronquiolitis en el periodo desde enero del 2017 hasta diciembre del 2019. **Resultados:** De los 278 pacientes de la muestra, el 21,58% (60 pacientes), tienen como antecedente prematuridad, y el 78,42% (218 pacientes) son niños con bronquiolitis nacidos a término. Del 100% de la totalidad de prematuros, el 53% desarrollo bronquiolitis moderada, el 32% bronquiolitis grave y el 15% bronquiolitis leve. **Conclusión:** La hipótesis planteada resultó falsa, no encontrando asociación entre el antecedente de prematuridad con el desarrollo de bronquiolitis grave. Los pacientes pediátricos considerados en el estudio desarrollaron bronquiolitis de gravedad similar, siendo esta la más común de carácter moderado, sin importar si fue nacido prematuro o a término.

ADJUNTO PDF:	SI	NO
CONTACTO CONAUTOR/ES:	<b>Teléfono:</b> +593 968196927; +593 939120050	<b>E-mail:</b> domenica.dmurillo@gmail.com majito_p_@live.com
CONTACTO CON LA INSTITUCIÓN (COORDINADOR DEL PROCESO UTE):	<b>Nombre: Ayón Genkuong, Andrés Mauricio</b>	
	<b>Teléfono: +593997572784</b>	
	<b>E-mail: andres.ayon@cu.ucsg.edu.ec</b>	

#### SECCIÓN PARA USO DE BIBLIOTECA

Nº. DE REGISTRO (en base a datos):	
Nº. DE CLASIFICACIÓN:	
DIRECCIÓN URL (tesis en la web):	