



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y  
TERAPÉUTICAS EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS CON  
DIAGNÓSTICO DE BRONQUIOLITIS EN EL SERVICIO DE  
PEDIATRÍA DEL HOSPITAL II-2 TARAPOTO, ENERO –  
DICIEMBRE 2016**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA – TARAPOTO**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**



**INFORME FINAL DE TESIS:**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y  
TERAPÉUTICAS EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS CON  
DIAGNÓSTICO DE BRONQUIOLITIS EN EL SERVICIO DE  
PEDIATRÍA DEL HOSPITAL II-2 TARAPOTO, ENERO –  
DICIEMBRE 2016**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE MEDICO CIRUJANO**

**TESISTA:**

**JOSÉ LUIS MONJA GARCÍA**

**ASESOR:**

**MÉD. MG. TEOBALDO LÓPEZ CHUMBE**

**TARAPOTO - PERÚ**  
**2017**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO**  
**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA – TARAPOTO**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y  
TERAPÉUTICAS EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS CON  
DIAGNÓSTICO DE BRONQUIOLITIS EN EL SERVICIO DE  
PEDIATRÍA DEL HOSPITAL II-2 TARAPOTO, ENERO –  
DICIEMBRE 2016**

**COMITÉ DE TESIS:**

  
**Dra. Alicia Bartra Reátegui**  
PRESIDENTE

  
**Méd. Mg. Raúl Pablo Alegre Garayar**  
SECRETARIO

  
**Mblgo. M. Sc. Heriberto Arévalo Ramírez**  
MIEMBRO

  
**Méd. Mg. Teobaldo López Chumbe**  
ASESOR

**TARAPOTO - PERÚ**  
**2017**



# UNIVERSIDAD NACIONAL DE SAN MARTÍN – TARAPOTO

Unidad de Bibliotecas Especializadas y Biblioteca Central

## FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN NO EXCLUSIVO PARA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA EN REPOSITORIO DIGITAL

### 1. DATOS PERSONALES

<b>Apellidos y Nombres:</b> MONJA GARCÍA JOSÉ LUIS	
<b>DNI:</b> 72360497	
<b>Domicilio:</b> Jr. Callao 1021 - Morales	
<b>Teléfono:</b> 979144028	<b>Correo Electrónico:</b> josep_fmh10@hotmail.com

### 2. DATOS ACADÉMICOS

<b>Facultad</b>	: MEDICINA HUMANA
<b>Escuela Profesional</b>	: MEDICINA HUMANA

### 3. DATOS DE LA TESIS

<b>Título:</b> “CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS, CLÍNICAS Y TERAPÉUTICAS EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE BRONQUIOLITIS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL II-2 TARAPOTO, ENERO –DICIEMBRE 2016”.
<b>Año de Publicación:</b> 2017

### 4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN EN VERSIÓN ELECTRÓNICA

A través de la presente autorizo a la Unidad de Bibliotecas Especializadas y Biblioteca Central – UNSM-T, para que publique, conserve y sin modificarla su contenido, pueda convertirla a cualquier formato de fichero, medio o soporte, siempre con fines de seguridad, preservación y difusión en su Repositorio Institucional, su obra a texto completo el citado título (Resolución Rectoral N° 212-2013-UNSM/CU-R).

**JOSÉ LUIS MONJA GARCÍA**

**DNI 72360497**

Fecha de recepción: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

## **DEDICATORIA**

A mis padres: José P. Monja Castro y Vilma García Gonza, pilares esenciales en mi vida, por su amor reflejado en cada situación, por la confianza depositada en cada propósito emprendido, por el esfuerzo puesto para que alcanzara mis objetivos, porque admiro su fortaleza y coraje, y porque deseo entregarles mis éxitos y dichas.

A mis hermanos, Ana Monja García y Emene Monja García, quienes me aconsejaban a seguir adelante, a pesar de los tropiezos que enfrenté en el camino de la vida.

A mi hijo: José Smith, por motivar y llenar de alegría los días de congoja y desolación.

Son pues todos ellos el impulso de mi despertar y accionar diario, porque por ellos estoy culminado una etapa más en el sendero de la vida.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi reconocimiento y agradecimiento a la Universidad Nacional de San Martín – Tarapoto, por permitir mi formación profesional en ella, por ser testigo de la dedicación y compromiso que representó la carrera de Medicina Humana en mi persona.

A los docentes de la Facultad de Medicina Humana, por las enseñanzas y experiencias transmitidas en cada clase, y por su apoyo brindado para la culminación de esta etapa.

A mi asesor de tesis: Teobaldo López Chumbe, por haberme otorgado la oportunidad de recurrir a su capacidad y conocimiento científico, por su valioso tiempo y por guiarme en el desarrollo de la presente tesis.

Al personal del Hospital II-2 Tarapoto por su apoyo y dedicación, por su calidad humana y su confianza brindada.

# INDICE

<b>I. INTRODUCCION .....</b>	<b>12</b>
<b>II. OBJETIVOS.....</b>	<b>20</b>
OBJETIVO GENERAL .....	20
OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	20
<b>III. MATERIAL Y METODOS.....</b>	<b>22</b>
3.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	22
3.2. NIVEL DE INVESTIGACIÓN .....	22
3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN .....	22
3.4. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	22
3.4.1 <i>Población y tamaño de muestra</i> .....	22
3.4.2 <i>Criterios de Inclusión</i> .....	22
3.4.3 <i>Criterios de Exclusión</i> .....	23
3.5. FUENTES, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN .....	23
3.6. ANÁLISIS ESTADÍSTICO DE LOS DATOS.....	23
3.7. LIMITACIONES.....	24
3.8. PROTECCIÓN DE LOS DERECHOS HUMANOS .....	24
<b>IV. RESULTADOS.....</b>	<b>25</b>
<b>V. DISCUSIÓN .....</b>	<b>33</b>
<b>VI. CONCLUSIONES .....</b>	<b>42</b>
<b>VII. RECOMENDACIONES.....</b>	<b>44</b>
<b>VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>46</b>
<b>IX. ANEXOS .....</b>	<b>46</b>
ANEXO 1: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	52



## INDICE DE TABLAS

TABLA 1: INCIDENCIA SEGÚN GRUPO ETARIO Y SEXO EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE BRONQUIOLITIS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL II-2 TARAPOTO, ENERO – DICIEMBRE 2016.....	26
TABLA 2: INCIDENCIA SEGÚN DISTRIBUCIÓN TEMPORAL Y PROCEDENCIA EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE BRONQUIOLITIS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL II-2 TARAPOTO, ENERO – DICIEMBRE 2016. ....	27
TABLA 3: FACTORES DE RIESGO EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE BRONQUIOLITIS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL II-2 TARAPOTO, ENERO – DICIEMBRE 2016. ....	28
TABLA 4: MANIFESTACIONES CLÍNICAS EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE BRONQUIOLITIS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL II-2 TARAPOTO, ENERO – DICIEMBRE 2016. ....	29
TABLA 5: TERAPÉUTICA RECIBIDA EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE BRONQUIOLITIS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL II-2 TARAPOTO, ENERO – DICIEMBRE 2016. ....	30
TABLA 6: INCIDENCIA SEGÚN SATURACIÓN DE OXÍGENO AL INGRESO Y LA ESTANCIA HOSPITALARIA EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE BRONQUIOLITIS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL II-2 TARAPOTO, ENERO – DICIEMBRE 2016. ....	31
TABLA 7: INCIDENCIA SEGÚN EL GRADO DE SEVERIDAD Y COMPLICACIONES EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS CON DIAGNÓSTICO DE BRONQUIOLITIS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL II-2 TARAPOTO, ENERO – DICIEMBRE 2016. ....	32

## RESUMEN

**Objetivo:** Identificar las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de Pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016.

**Metodología:** Estudio descriptivo, no experimental. Se consideró 71 niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis. La recopilación de la información se realizó a través de una ficha de recolección de datos.

**Resultados:** El 49,3% eran menores de 6 meses, siendo la media de la edad 6,05 meses. El 74,6% de pacientes fueron de sexo masculino. Los meses de julio (18,4%), setiembre (16,9%) y noviembre (12,7%) tuvieron mayor incidencia; así mismo, el 62,1% tuvo procedencia rural. Los factores de riesgo más incidentes fueron la lactancia materna no exclusiva (23,9%) y prematuridad (18,3%). La tos (97,2%), disnea (83,1%) y sibilancias (76,1%) fueron las manifestaciones clínicas con mayor porcentaje. La corticoterapia fue recibida en el 90,1% de los niños, mientras que el 85,9% recibió nebulización NaCl 3% y el 50,7% broncodilatadores. Permaneció entre 4 y 7 días el 56,3% de los niños, mientras que el 46,6% presentó una saturación de oxígeno entre 88% y 92%. La complicación más frecuente fue neumonía (17,0%) y el 66,2% presentó leve grado de severidad.

**Conclusión:** Los resultados obtenidos se asemejan a lo ampliamente publicado en la bibliografía actual.

**Palabras Claves:** bronquiolitis, factores de riesgo, epidemiología.

## ABSTRACT

**Objective:** To identify the epidemiological, clinical and therapeutic characteristics in children younger than 2 years old with diagnosis of bronchiolitis in the Pediatric Service of Tarapoto II-2 Hospital, January - December 2016.

**Methodology:** it is a Descriptive, non-experimental study; where Seventy-one children under 2 years of age with a diagnosis of bronchiolitis were considered. The collection of information was done through a data collection tab.

**Results:** 49.3% were younger than 6 months, the mean age being 6.05 months. 74.6% of the patients were male. In July (18.4%), September (16.9%) and November (12.7%) had a higher incidence; Likewise, 62.1% came from rural areas. The most frequent risk factors were non-exclusive breastfeeding (23.9%) and prematurity (18.3%). Cough (97.2%), dyspnea (83.1%) and wheezing (76.1%) were the clinical manifestations with the highest percentage. Corticosteroids were received in 90.1% of the children, while 85.9% received nebulization 3% NaCl and 50.7% bronchodilators. Fifty-three percent of the children remained between 4 and 7 days, while 46.6% presented oxygen saturation between 88% and 92%. The most frequent complication was pneumonia (17.0%) and 66.2% had a mild degree of severity.

**Conclusion:** The results obtained are similar to those published in the current literature.

**Keywords:** Bronchiolitis, risk factors, epidemiology.

## I. INTRODUCCION

La bronquiolitis constituye un grave problema de salud pública mundial por ser una causa frecuente de morbimortalidad infantil que origina una gran demanda asistencial en atención primaria y en los servicios de urgencias pediátricas, así como un elevado número de ingresos hospitalarios en los menores de 1 año (1).

En la última década se está describiendo un incremento de la incidencia de hospitalizaciones por bronquiolitis. El cambio puede tener un origen multifactorial, abarcando desde modificaciones sanitarias, como el aumento de la supervivencia de los niños con mayor riesgo de hospitalización, cambios en la codificación de las enfermedades, o cambios en los criterios de ingreso (1).

La bronquiolitis aguda es considerada en Estados Unidos y algunos países europeos como el primer episodio de sibilancias, precedido por un cuadro respiratorio con rinorrea, tos y taquipnea, con o sin fiebre, que afecta a niños entre 1 y 24 meses, a diferencia de Inglaterra donde el término se utiliza para denominar las infecciones del tracto respiratorio acompañadas de crepitantes diseminados en la auscultación (2).

La bronquiolitis aguda se inicia por inoculación del virus, la que se dispersa en la mucosa del tracto respiratorio inferior, por fusión de células infectadas y produce un infiltrado peribronquiolar de linfocitos, neutrófilos, eosinófilos, células plasmáticas y macrófagos con necrosis del epitelio y edema de la submucosa de la vía aérea pequeña. El epitelio necrótico y la secreción de

moco aumentada producen tapones que, junto con el edema, pueden causar obstrucción parcial de la luz bronquial, con la consecuente disminución de aire en las vías respiratorias. El virus produce daño de 2 formas: una lesión directa y una lesión indirecta, que es la reacción inmunológica del organismo hacia él mismo. (3)

La prevalencia de bronquiolitis en los EE. UU es de 4 a 5 millones de niños que adquieren la infección por este virus, y de estos más de 125.000 tienen que ser hospitalizados. Esto supone un coste de unos 300-600 millones de dólares anuales para dar asistencia a estos niños (4).

La bronquiolitis afecta a niños menores de 2 años, con pico máximo de incidencia entre los 3 y los 6 meses. En el Perú se calcula que el 10% de los niños produce su primera obstrucción bronquial o bronquiolitis, durante el primer año de vida. La hospitalización por esta causa es cercana al 5% y, dependiendo de la severidad del cuadro, un cuarto de estos menores requiere cuidados intensivos para superar la crisis (4).

La bronquiolitis aguda es causa frecuente de consultas en el primer nivel de atención y en el nivel hospitalario se internan 37 de cada 1.000 lactantes menores de 6 meses y 25 de cada 1.000 menores de 12 meses; 5-16% de ellos, a su vez, requerirán ingreso en la unidad de cuidados intensivos pediátricos. La incidencia de bronquiolitis en niños de 1 a 24 meses es del 4% al 11%, es mayor entre los 2 y 6 meses de edad y se calcula que entre 15.000 y 20.000 niños necesitarían atención hospitalaria por bronquiolitis a lo largo de 1 año. (5,6)

La etiología más frecuente de bronquiolitis aguda es el virus respiratorio sincitial (70%-80%), aunque también se ha detectado virus parainfluenza, adenovirus, influenza, metapneumovirus, enterovirus y mycoplasma pneumoniae. Adenovirus ha sido asociado con una forma de bronquiolitis que causa daño permanente del pulmón, la bronquiolitis obliterante (7,8).

El diagnóstico de la bronquiolitis es clínico, empieza con rinorrea y tos de tres a cinco días de evolución; posteriormente, la tos se hace más importantes y se asocia con síntomas generales como disminución del apetito, fiebre leve o taquicardia y sibilancias audibles sin necesidad de estetoscopio, pudiendo auscultarse crepitantes. (9)

La bronquiolitis severa, con riesgo de ingreso en cuidados intensivos y/o requerimiento de ventilación mecánica, está relacionada con factores de riesgo como edad menor de 3 meses, antecedente de prematuridad < 35 semanas, cardiopatía congénita, enfermedad pulmonar crónica o inmunodepresión. Entre los factores asociados al desarrollo de bronquiolitis están los niños con madres con edad < 20 años, con bajo o muy bajo peso al nacimiento; además existe fuerte evidencia de que la exposición al humo de tabaco y el hacinamiento aumentan el riesgo de hospitalización. La lactancia materna reduce el riesgo de hospitalización por bronquiolitis causada por el virus respiratorio sincitial. (10-13)

Stensballe LG y et al analizaron la estacionalidad de la infección por VSR en distintas áreas geográficas. Encontrándose que en las regiones ecuatoriales hay casos durante todo el año. En Norteamérica las epidemias

se inician en setiembre a enero, más tarde cuanto más al norte. En Centroamérica y Sudamérica se inician de diciembre a mayo, más tarde cuanto más al sur. En Europa de octubre a enero (comienzan antes alrededor del mar Báltico). En África varia de sur a norte; en Sudáfrica suele iniciarse en enero, retrasándose el inicio según se asciende, para pasar a estar todo el año en las zonas ecuatoriales. En el sur de Asia y alrededor del pacífico el comienzo suele ser en marzo y los meses siguientes (en Australia marzo y abril). (14)

En el Hospital General Universitario de Albacete de España, se realizó un estudio retrospectivo de casos y controles, en el que se incluyeron 34 lactantes diagnosticados de bronquiolitis entre octubre del 2008 a abril del 2009 y un grupo control de 32 lactantes que no habían sufrido esta patología, con edades comprendidas entre 0-24 meses. Con el objetivo de determinar qué factores externos condicionan el desarrollo de bronquiolitis y son modificables en la práctica clínica diaria. Concluyen que la lactancia materna es un claro factor protector, siendo su promoción una de las actividades más eficaces para evitar la bronquiolitis, además hallaron que el 50% de pacientes tenía una edad inferior a 7 meses con leve predominio masculino y la presencia de patología de base u hospitalización previa (15).

En el Hospital Virgen de la Arrixaca (Murcia-España) los investigadores realizaron un estudio descriptivo y prospectivo de lactantes menores de 18 meses ingresados con el diagnóstico de bronquiolitis durante el periodo de máxima incidencia (diciembre 2008-abril 2009), con el objetivo de describir los

datos epidemiológicos, clínicos y actitud terapéutica empleada en los lactantes hospitalizados. Concluyeron que la mayoría de los ingresos por bronquiolitis ocurren en los primeros meses de la vida. La exposición al tabaco durante la gestación se asoció a una peor evolución clínica (16).

En los hospitales Parc Taulí y General de Cataluña, en la provincia de Barcelona, se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal cuya muestra fue de 97 niños, con edades comprendidas entre 0 a 24 meses, siendo indiferente el género. El objetivo fue describir las características ambientales de este grupo de estudio que acudió al servicio de Urgencias, y que fueron diagnosticados de bronquiolitis con virus respiratorio sincitial positivo, durante el periodo comprendido entre noviembre del 2010 a febrero del 2011. Los investigadores concluyeron, que los factores de riesgo más prevalentes fueron: en primer lugar, tener hermanos en edad escolar, seguido del género masculino y, en tercer lugar, el entorno fumador (17).

El Departamento de Pediatría del Hospital San Bartolomé realizó una guía de Bronquiolitis en el 2013, cuya población objetiva fue niños menores de 24 meses. En dicho estudio se describe que en las epidemias de bronquiolitis la mitad de los lactantes son infectados por el VRS, pero sólo el 35% de estos infectados desarrolla bronquiolitis, de estos a su vez el 10 al 15 % presentan formas moderadas y graves que requieren ingreso hospitalario; siendo esta la causa más frecuente de ingreso en menores de 1 año. La mortalidad en niños hospitalizados se estima entre 1 - 2 %, el resto de los pacientes infectados sólo tiene una infección respiratoria aguda alta. Además, indican que los



factores de riesgo más importantes son: el humo del tabaco o cigarro, el contacto con otros niños, la asistencia a guardería o círculos infantiles, época epidémica, menor de seis meses, sexo masculino, lactancia artificial, el medio urbano, vivienda desfavorable, hacinamiento y antecedentes de patología respiratoria neonatal. Los niños con alto riesgo de presentar bronquiolitis graves y fallecer son sobre todo los menores de seis meses con las características siguientes: prematuros, bajo peso al nacer, desnutridos, los que tuvieron afecciones respiratorias neonatales, anomalías congénitas pulmonares o cardíacas, hipertensión pulmonar, displasia broncopulmonar, fibrosis quística u otras afecciones pulmonares crónicas, síndromes malformativos, inmunodeficiencias, atopía familiar o personal y afecciones neuromusculares (18).

En el Hospital Regional de Ica, Aliaga-Guillen y Serpa-Carlos realizaron un estudio observacional, analítico de 39 casos y 21 controles durante el año 2011 en Ica. Los casos (bronquiolitis) fueron captados en el Servicio de Emergencia y los controles en el Servicio de Niño Sano, con el objetivo de determinar los factores de riesgo de contraer bronquiolitis en niños menores de dos años ingresados en el Servicio de Emergencia. Concluyeron que la bronquiolitis se relacionó con los antecedentes de: enfermedad pulmonar previa, familiar con atopía, familiar con asma bronquial, tabaquismo materno y/o paterno, tipo de piso de la vivienda, ventilación de la habitación del niño, presencia de familiar con infección respiratoria aguda y asistencia a nido y/o guardería. En el análisis multivariado, el antecedente familiar de atopía, la

presencia de familiar con infección respiratoria aguda, el tabaquismo materno y/o paterno, la habitación del niño sin ventilación y el piso de tierra en la vivienda fueron factores de riesgo muy significativos (19).

En nuestro país un 1-3% de los lactantes diagnosticados de bronquiolitis precisan ingreso hospitalario, porcentaje que aumenta considerablemente si los lactantes tienen patologías de riesgo asociadas.

El servicio de hospitalización de pediatría en el Hospital II-2 Tarapoto, está conformado por 16 camas, de los cuales aproximadamente el 30 % de los pacientes hospitalizados son menores de 2 años; se estima que aproximadamente ingresa 2 niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis a la semana.

En nuestro medio son pocos los estudios al respecto, por lo que se hace necesario identificar los factores asociados al desarrollo de la enfermedad de forma que puedan ser detectados de manera temprana y oportuna por parte del personal de salud para prevenir el desarrollo de casos severos, de tal manera que permita al sistema de salud actualizar protocolos de atención y desarrollar estrategias de intervención que permitan mitigar los efectos devastadores de este problema de Salud Pública, en beneficio de la población infantil.

El estudio descriptivo de las características clínicas, epidemiológicas y terapéuticas, es el primer paso para entablar acciones preventivas ya sea primaria o secundaria y reducir las tasas de morbilidad, o en su defecto,

minimizar el impacto en salud de nuestra población infantil; la investigación es necesaria, pues no se encontraron registros de procesos investigativos que aborden respuestas claras ajustadas a nuestra realidad. Por lo cual se formuló la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuáles son las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de Pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016?

## II. OBJETIVOS

### **Objetivo General**

Identificar las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de Pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016.

### **Objetivos Específicos**

1. Conocer la incidencia según grupo etario y sexo en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016.
2. Precisar la incidencia según distribución temporal y procedencia en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016.
3. Identificar la incidencia de los factores de riesgo en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016.
4. Conocer las manifestaciones clínicas en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016.
5. Establecer la terapéutica recibida en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016.

6. Determinar la incidencia según saturación de oxígeno al ingreso y la estancia hospitalaria en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016.
  
7. Identificar la incidencia según el grado de severidad y complicaciones en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016.

### **III. MATERIAL Y METODOS**

#### **3.1. Tipo de investigación**

Investigación aplicada.

#### **3.2. Nivel de investigación**

Descriptivo.

#### **3.3. Diseño de investigación**

No experimental.

#### **3.4. Población y Muestra**

##### **3.4.1 Población y tamaño de muestra**

Población

Niños menores de dos años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría en el Hospital II-2 Tarapoto, durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre del 2016 y que cumplieron los criterios de inclusión que a continuación se describen.

Muestra

No se realizó muestra de la población a estudiar ya que se tomó en cuenta a la totalidad de los pacientes descrito en el párrafo anterior.

##### **3.4.2 Criterios de Inclusión**

Edad: todo paciente menor de dos años.

Sexo: masculino y femenino.

Todo paciente con diagnóstico de bronquiolitis aguda durante el período comprendido del 01 de enero al 31 de diciembre del 2016.

### **3.4.3 Criterios de Exclusión**

Lactantes en cuyas historias clínicas no se pudo encontrar la información necesaria para la recolección de datos.

Pacientes con diagnóstico de ingreso de bronquiolitis grave y posterior modificación a neumonía u otra patología.

Lactantes con contraindicaciones para recibir lactancia materna (lactantes con galactosemia, lactantes con malabsorción de glucosa-galactosa, lactantes con deficiencia primaria de lactosa y de madres con leucemia y VIH).

### **3.5. Fuentes, técnicas e instrumentos de investigación**

La técnica de recolección de información fue a través de la revisión de las historias clínicas de los pacientes incluidos en el estudio, los datos y variables a estudiar se recolectaron utilizando una ficha de recolección de datos diseñado para este fin, constituido por el número de historia clínica, número de ficha, edad, sexo, distribución temporal, procedencia, prematuridad, lactancia materna exclusiva, patología cardiopulmonar, tabaquismo, manifestaciones clínicas, terapéutica recibida, saturación de oxígeno al ingreso, grado de severidad, complicaciones, estancia hospitalaria (Ver anexo 01).

### **3.6. Análisis estadístico de los datos**

Se creó una base de datos con los distintos valores de las variables para cada paciente en una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2016. Posteriormente, a través del programa estadístico SPSS v24, se llevó a cabo

el estudio estadístico descriptivo, calculando los valores de media y frecuencia para las variables cuantitativas y cualitativas respectivamente. La información sistematizada se presentó en cuadros de una y doble entrada.

### **3.7. Limitaciones**

Carencia de recursos para el apoyo diagnóstico de la etiología viral.

Retiro voluntario por parte de la persona responsable del menor para hospitalizarse en el servicio de pediatría.

Historias clínicas incompletas, donde no se pueda constatar algunos datos como tabaquismo, patología cardiopulmonar, lactancia materna exclusiva.

### **3.8. Protección de los Derechos Humanos**

Se tuvo en cuenta la confidencialidad de la información (sólo el investigador accedió a los datos), el anonimato de los instrumentos empleados, la información fue analizada en forma agrupada, los reportes sólo se obtuvieron para fines de la presente investigación.



#### **IV. RESULTADOS**

Todos los niños menores de 2 años hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, con el diagnóstico de bronquiolitis fueron considerados para el reclutamiento, considerándose en un inicio un total de 79 niños, de los cuales se excluyeron 8 pacientes, 4 por presentar modificación en su diagnóstico de ingreso de bronquiolitis a otra patología y 4 por presentar datos incompletos en las historias clínicas. Finalmente se procedió al estudio con un total de 71 pacientes.

El análisis descriptivo de las variables en nuestro grupo de estudio, se encuentran representadas en las siguientes tablas.

**Tabla 1:** Incidencia según grupo etario y sexo en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016.

Edad	Sexo		Femenino	Total	Media
	Masculino				
	n	%	n	%	
< 6 meses	27	38,0	8	11,3	35
6 - 11 meses	17	23,9	6	8,5	23
12 - 23 meses	9	12,7	4	5,6	13
<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>74,6</b>	<b>18</b>	<b>25,4</b>	<b>71</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 1, se observa la incidencia según grupo etario y sexo en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis, del cual se extrae que el 74,6% de la población fueron del sexo masculino, y el 25,4% femenino. Además, se percibe que el 49,3% del grupo de estudio correspondió a menores de 6 meses, el 32,4% entre 6 y 11 meses y el 18,3% entre 12 y 23 meses. La media de la edad del grupo de estudio fue 6,05 meses.

**Tabla 2:** Incidencia según distribución temporal y procedencia en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016.

Distribución Temporal	Procedencia				Total
	Urbano		Rural		
	n	%	n	%	
Enero	1	1,4	5	7,1	6
Febrero	1	1,4	1	1,4	2
Marzo	1	1,4	0	0	1
Abril	0	0	1	1,4	1
Mayo	2	2,8	5	7,1	7
Junio	2	2,8	2	2,8	4
Julio	6	8,5	7	9,9	13
Agosto	2	2,8	4	5,6	6
Setiembre	4	5,6	8	11,3	12
Octubre	3	4,2	2	2,8	5
Noviembre	3	4,2	6	8,5	9
Diciembre	2	2,8	3	4,2	5
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>37,9</b>	<b>44</b>	<b>62,1</b>	<b>71</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 2, se visualiza la incidencia según distribución temporal y procedencia en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis. El 37,9% del grupo de estudio tuvo procedencia urbana, mientras que, el 62,1% tuvo procedencia rural. Con respecto a la distribución temporal, el 8,5% del grupo de estudio acudió en el mes de enero, 2,8% en febrero, 1,4% en marzo, 1,4% en abril, 9,9% en mayo, 5,6% en junio, 18,4% en julio, 8,4% en agosto, 16,9% en setiembre, 7,0% en octubre, 12,7% en noviembre y 7,0% en diciembre.

**Tabla 3:** Incidencia de los factores de riesgo en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016.

<b>Factores de riesgo</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Prematuridad	13	18,3
Lactancia materna no exclusiva	17	23,9
Patología cardiopulmonar	4	5,6
Tabaquismo	9	12,7

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla 3 reporta la incidencia de los factores de riesgo en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis, extrapolándose que el 18,3% del grupo de estudio presentaron como factor de riesgo la prematuridad, el 23,9% lactancia materna no exclusiva, el 5,6% patología cardiopulmonar y el 12,7% tabaquismo.

**Tabla 4:** Manifestaciones clínicas en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016.

<b>Manifestaciones clínicas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Tos	69	97,2
Fiebre	10	14,1
Rinorrea	47	66,2
Sibilancias	54	76,1
Disnea	59	83,1

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla 4 muestra las manifestaciones clínicas en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis, donde se visualiza que el 97,2% de la población presentó tos, siendo esta la manifestación clínica más frecuente; seguido de disnea con un porcentaje de 83,1%, además, el 76,1% del grupo de estudio presentó sibilancias, el 66,2% rinorrea y finalmente el 14,1% fiebre.

**Tabla 5:** Terapéutica recibida en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016.

<b>Terapéutica recibida</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Corticoterapia	64	90,1
Nebulización NaCl 3%	61	85,9
Oxigenoterapia	13	18,3
Broncodilatadores	36	50,7
Antibióterapia	13	18,3

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 5 se visualiza la terapéutica recibida en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis. Reportando que el 90,1% de la población total recibió corticoterapia; mientras que el 85,9% recibió nebulización NaCl 3%, el 50,7% broncodilatadores, el 18,3% oxigenoterapia y finalmente el 18,3% recibió antibióterapia.

**Tabla 6:** Incidencia según saturación de oxígeno al ingreso y la estancia hospitalaria en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016.

Saturación de oxígeno	Estancia hospitalaria (días)						Total	Media
	0 - 3		4 - 7		> 7			
	n	%	n	%	n	%		
> 95%	1	1,4	1	1,4	2	2,8	4	5,25
93 - 95%	9	12,7	15	21,1	2	2,8	26	
88 - 92%	8	11,3	19	26,8	6	8,5	33	
< 88%	1	1,4	5	7,0	2	2,8	8	
<b>Total</b>	<b>19</b>	<b>26,8</b>	<b>40</b>	<b>56,3</b>	<b>12</b>	<b>16,9</b>	<b>71</b>	

Fuente: Ficha de recolección de datos

La tabla 6 muestra la incidencia según saturación de oxígeno al ingreso y la estancia hospitalaria en niños menores de 2 años. El 26,8% del grupo de estudio presentó una estancia hospitalaria de 0 a 3 días, mientras que, el 56,3% de 4 a 7 días y el 16,9% mayor a 7 días. El promedio de estancia hospitalaria fue de 5,25 días. Con respecto a la saturación de oxígeno al ingreso, el 46,6% presentó una saturación de oxígeno entre 88% y 92%, 36,6% entre 93% y 95%, 11,2% menor de 88% y 5,6% mayor de 95%. El 71,8% de la población total presentó una saturación de oxígeno al ingreso menor de 94%.

**Tabla 7:** Incidencia según el grado de severidad y complicaciones en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016.

Complicaciones	Grado de severidad						Total
	Leve		Moderado		Severo		
	n	%	n	%	n	%	
Atelectasia	0	0	1	1,4	0	0	1
Neumonía	6	8,5	6	8,5	0	0	12
Otros	1	1,4	0	0	0	0	1
Ninguno	40	56,3	16	22,5	1	1,4	57
<b>Total</b>	<b>47</b>	<b>66,2</b>	<b>23</b>	<b>32,4</b>	<b>1</b>	<b>1,4</b>	<b>71</b>

Fuente: Ficha de recolección de datos

En la tabla 7 se observa la incidencia según el grado de severidad y complicaciones en niños menores de 2 años, extrapolando que el 80,2% del grupo de estudio no presentó complicaciones; por el contrario, el 17,0% de la población presentó como complicación neumonía, el 1,4% atelectasia y el 1,4% presentó otro tipo de complicación. El 66,2% de la población presentó leve grado de severidad, el 32,4% moderado grado y finalmente el 1,4% severo grado.



## V. DISCUSIÓN

En nuestro estudio el grupo etario predominante fueron los menores de 6 meses con un 49,3% de la población total, seguido de los lactantes entre 6 y 11 meses representado con un porcentaje de 32,4% y finalmente el 18,3% de la población estuvo entre 12 y 23 meses. Estos resultados son semejantes al estudio de Molina M en Managua en el periodo 2005-2006, quien estudió el abordaje de 50 pacientes, siendo el 88% menores de 6 meses. (20) Así mismo, Piñero Fernández y et al, en un estudio realizado en España en el periodo 2008-2009, ingresaron 235 lactantes, reportando que el 78,7% de la población tenía una edad menor de 6 meses de vida. (16) Al igual que, Flores de Maldonado C, en un estudio de 330 pacientes durante el periodo 2009-2010 en Guatemala, reportó que el 69% de la población total eran menores de 6 meses. (21) Equivalente a Montero Riascos F y Valencia A en Colombia en el periodo 2012-2013, en un estudio de 223 pacientes admitidos, donde el 78% era menor de 6 meses. (22) Los lactantes menores (menores de 1 año) hacen un porcentaje acumulado de 81,7%. Similar a Gilces Delgado V en Ecuador durante el periodo 2010-2011, el número de admitidos fue 80, mencionó que el 56,25% de la población total fueron menores de 12 meses. (23) . Por otro lado, García Romero M y Ticona Cuba M, en un estudio de 212 pacientes durante el periodo 2012-2014 en Huacho, mencionó que el 54,6% de la población total fueron lactantes menores de 12 meses. (24)

La media de la edad en nuestro estudio fue 6,05 meses. Contrasta con un reporte realizado por García G. et al en Argentina en el año 2006 estudiaron a 318 niños, la media de edad fue 5 meses. (25) Piñero Fernández y et al, en

un estudio realizado en España en el periodo 2008-2009, encontraron una edad media de  $3,4 \pm 3,3$  meses en una población de 235 lactantes. (16) No muy similar a Sáenz de Jubera y et al en España en el periodo 2009-2010, cuya media fue 2 meses de un total de 89 pacientes. (26) Pero semejante a Montero Riascos F y Valencia A en Colombia en el periodo 2012-2013, en un estudio de 223 pacientes admitidos, reportaron que el promedio de edad fue 4,4 meses. (22) Por el contrario, Salazar Fernández BD en Trujillo durante el periodo 2005-2013, obtuvo que la media de la edad fue 10,8 meses de una población de 35 lactantes. (27)

En relación al sexo, se reportó que el 74,6% de la población fue del sexo masculino; mientras que, el 25,4% sexo femenino. Similares a los reportados por Sáenz de Jubera y et al en España en el periodo 2009-2010, en el estudio fueron admitidos 89 pacientes, donde el 60,7% eran varones y el 39,3% mujeres. (26) Al igual que, Parra Cruz M y et al encontraron que el 60,5% de pacientes fueron varones (28); Al igual que Parra A. et al, mencionando que hubo más hospitalizaciones por bronquiolitis en varones que en mujeres (62% vs 38%). (29) También, Cabrera Roca G y et al, encontraron una distribución por géneros de 61,2% varones y 38,8% mujeres. (30) Salazar Fernández BD en un estudio de 35 lactantes en Trujillo durante el periodo 2005-2013, reportó que el 62,8% fue sexo masculino y el 37,2% sexo femenino. (27) García Romero M y Ticona Cuba M, en un estudio de 212 pacientes durante el periodo 2012-2014 en Huacho, manifestó que el 65,1% de la población fue género masculino y el 34,9% género femenino. (24)

En nuestro estudio predominó la procedencia rural (62,1%) con respecto a la procedencia urbana (37,9%), contradictorio a Salas Mallea A y Yucra Sea M, en un estudio de 94 pacientes durante el periodo 2003-2004 en Bolivia, mencionando que el 94% de la población total perteneció a zona urbana y el 6% zona rural. (31) No siendo similar a Flores de Maldonado C, en un estudio de 330 pacientes durante el periodo 2009-2010 en Guatemala, mencionó que el 88% de la población total tuvo procedencia urbana y el 22% procedencia rural. (21) Sin embargo, similar a Gilces Delgado V en Ecuador durante el periodo 2010-2011, estudiaron a 80 niños menores de 2 años, encontrando que el 68% tenía procedencia rural y el 22% procedencia urbana. (23) Espinoza Rojas HJ en Cajamarca estudió a 36 niños en el año 2014, reportando que el 44,4% de la población tenía procedencia rural y el 55,6% procedencia urbana. (32) Aliaga Guillen E y Serpa Carlos KL, en Ica estudiaron 39 casos en el 2013, constatando que el 28,2% de la población provenía de residencia rural y el 71,8% residencia urbana. (17)

En relación a la distribución temporal, en nuestro reporte los meses en los que se presentaron el mayor número de casos fueron julio, setiembre y noviembre con un porcentaje de 18,4%, 16,9% y 12,7% de la población total respectivamente. Resultados que difiere a un reporte realizado por Salas Mallea A y Yucra Sea M, estudiando 94 pacientes durante el periodo 2003-2004 en Bolivia, donde la mayoría de casos se registró en los meses de abril y mayo. (31) Piñero Fernández y et al, en un estudio realizado en España en el periodo 2008-2009, estudiaron a 235 lactantes, reportaron que la

distribución por meses con mayor incidencia fue: enero (39,6%), febrero (26,4%) y marzo (11,9%). (16) García Romero M y Ticona Cuba M, en un estudio de 212 pacientes durante el periodo 2012-2014 en Huacho, mencionan que los meses con mayor incidencia fueron los correspondientes a mayo (18,4%), junio (11,8%) y abril (9,4%), correspondiendo a la estación de otoño. (24) Medina Medina CA, realizó un estudio de 61 pacientes en Ambato durante el año 2014, constatando que los meses con mayor incidencia fueron: abril (23%), mayo (21%) y enero (18%). (33)

Con respecto a los factores de riesgo, se evidenció que los de mayor incidencia en nuestro reporte fueron la lactancia materna no exclusiva (23,9%), prematuridad (18,3%), tabaquismo (12,7%) y finalmente patología cardiopulmonar (5,6%). Resultados que asemejan a Salas Mallea A y Yucra Sea M, en un estudio de 94 pacientes durante el periodo 2003-2004 en Bolivia, encontró que el 32,7% de la población presentó lactancia materna no exclusiva y el 5,3% antecedente de prematuridad. (31) Flores de Maldonado C, en un estudio de 330 pacientes durante el periodo 2009-2010 en Guatemala, evidenció que el 11% de la población total presentó lactancia materna no exclusiva, el 6% prematuridad y el 3% cardiopatía congénita. (21) Sáenz de Jubera y et al en el periodo 2009 – 2010 en España, el total de niños incluidos en el estudio fue de 89, el porcentaje de tabaquismo fue 47,6%, lactancia materna no exclusiva fue 32,6% y el 19,1% fueron prematuros. (26) García Romero M y Ticona Cuba M, en un estudio de 212 pacientes durante el periodo 2012-2014 en Huacho, encontró como factores de riesgo la

prematuridad con un 10% de la población total, seguido de lactancia materna no exclusiva (8%), cardiopatía congénita (6%) y tabaquismo (3%). (24) Salazar Fernández BD en un estudio de 35 lactantes en Trujillo durante el periodo 2005-2013, reportó los factores de riesgo asociados a bronquiolitis con mayor incidencia fue: lactancia materna no exclusiva (28,6%), patología cardiopulmonar (5,7%), prematuridad (2,9%). (27) Arraut Collazos PB y Lesmes Agudelo AC en Colombia, estudiaron a 906 pacientes en el 2013, mencionando que la prematuridad es el principal factor de riesgo con un porcentaje de 57% de la población total, patología cardiopulmonar representó el 33,5%, la lactancia materna no exclusiva 16,5% y tabaquismo 7,6%. (34)

Nuestro reporte muestra que las manifestaciones clínicas con mayor incidencia fueron: tos en el 97,2% de la población total, disnea el 83,1%, sibilancias el 76,1%, rinorrea el 66,2% y fiebre el 14,1%. Resultados similares a Salas Mallea A. y Yucra Sea M, en un estudio de 94 pacientes durante el periodo 2003 – 2004 en Bolivia, reportó que el 95% de la población total presentó tos, el 83% fiebre, el 68% sibilancias, el 46% disnea y el 39% rinorrea. (31) Ochoa Sangrador C, Gonzáles de Dios J y Grupo Investigador del Proyecto aBREVIADO, estudiaron 940 casos durante el periodo 2007-2008 en España, reportando que los principales datos clínicos constatados son, por orden de frecuencia: tos (99,8%), rinitis (80,7%), rechazo de las tomas (37%), vómitos (21,4) y fiebre mayor de 38° C (19,6%). (35) García Romero M y Ticona Cuba M, en un estudio de 212 pacientes durante el periodo 2012-2014

en Huacho, presentaron las siguientes manifestaciones clínicas: tos 92%, fiebre 58%, sibilancias 56% e irritabilidad 25%. (24)

Con respecto a la terapéutica recibida, el 90,1% de la población total recibió corticoterapia, el 85,9% nebulización con NaCl 3%, el 50,7% broncodilatadores, el 18,3% oxigenoterapia y el 18,3% antibioterapia. Estos resultados difieren a Ochoa Sangrador C, Gonzáles de Dios J y Grupo Investigador del Proyecto aBREVIADo, estudiaron 940 casos durante el periodo 2007-2008 en España, constató un amplio uso de broncodilatadores (82%), y en menor grado recibieron corticoterapia (30,7%), antibioterapia (12,2%) y adrenalina nebulizada (1,8%). (35) Flores de Maldonado C, en un estudio de 330 pacientes durante el periodo 2009-2010 en Guatemala, el 100% recibió broncodilatadores nebulizados, el 87% corticoides, el 49% antibioterapia y el 22% oxigenoterapia. (21) Sáenz de Jubera y et al en España, durante el periodo 2009 – 2010, el total de niños incluidos en el estudio fue de 89, el tratamiento farmacológico más empleado fue adrenalina nebulizada (65,2%), se empleó salbutamol nebulizado en el 30,3% de la población, en el 3,4% se utilizaron ambos y en el 1,1% no se empleó ningún fármaco. (26) Medina Medina CA, realizó un estudio de 61 pacientes en Ambato durante el año 2014, reportó que la mayoría de los pacientes recibieron oxigenoterapia (73,7%) y menor porcentaje antibioterapia (67,2%), corticoterapia (13,1%) y finalmente broncodilatadores (9,8%). (33)

La estancia hospitalaria con mayor incidencia fue de 4 a 7 días, con un porcentaje de 56,3%, seguido por una estancia hospitalaria de 0 a 3 días, con

un 26,8% y finalmente el 16,9% correspondió a una estancia hospitalaria mayor a 7 días. Este reporte es similar a Flores de Maldonado C, en un estudio de 330 pacientes durante el periodo 2009-2010 en Guatemala, el 57% presentó una estancia hospitalaria de 4 a 7 días, el 13% una estancia hospitalaria de 0 a 3 días y el 30% una estancia hospitalaria mayor a 7 días. (21) García Romero M y Ticona Cuba M, en un estudio de 212 pacientes durante el periodo 2012-2014 en Huacho, respecto a la estancia hospitalaria, estuvieron de 0 a 3 días un porcentaje del 51,4% de la población total, un 41,5% estuvo entre 4 y 7 días y el 7,1% estuvo hospitalizado mayor a 7 días. (24)

El promedio de estancia hospitalaria fue de 5,25 días. Semejante a un estudio realizado en España por Sáenz de Jubera y et al en el periodo 2009 – 2010, donde el total de niños incluidos fue de 89, la media de estancia hospitalaria fue de 5 días. (26) Montero Riascos F y Valencia A en Colombia en el periodo 2012-2013, en un estudio de 223 pacientes admitidos, hallaron que el tiempo promedio de permanencia hospitalaria fue de 4,6 días. (22) Lozano Ccanto BK y Maldonado Córdova LR, estudiaron a 57 pacientes en el año 2014 en Huancayo, reportaron que el tiempo de estancia hospitalaria promedio es 5,98 días. (36)

La saturación de oxígeno al ingreso en orden de frecuencia fue: el 46,6% de la población total presentó una saturación de oxígeno entre 88% y 92%, 36,6% entre 93% y 95%, 11,2% menor de 88% y 5,6% mayor de 95%. El 71,8% de la población total presentó una saturación de oxígeno al ingreso <

94%. Similar a Piñero Fernández y et al, en un estudio realizado en España en el periodo 2008-2009, estudiaron a 235 lactantes, la saturación de oxígeno al ingreso fue < 94% en el 48,8% de la población total. (16) Un estudio realizado en España por Sáenz de Jubera y et al en el periodo 2009 – 2010, donde el total de niños incluidos fue de 89, respecto a la saturación de oxígeno al ingreso el 50,6% de la población tenían una saturación < 94 %. (26)

En relación a las complicaciones que presenta la bronquiolitis, el 80,2% de la población total no presentó complicaciones, el 17,0% presentó como complicación neumonía, el 1,4% atelectasia y el 1,4% presentó otro tipo de complicación (bronconeumonía). Estos resultados son parecidos a Salas Mallea A. y Yucra Sea M, en un estudio de 94 pacientes durante el periodo 2003 – 2004 en Bolivia, encontraron que las tasas de infección bacteriana secundaria en la bronquiolitis son mínimas, presentando el 17% de los pacientes esta complicación. (31) García Romero M y Ticona Cuba M, en un estudio de 212 pacientes durante el periodo 2012-2014 en Huacho, se encontró que la complicación más frecuente fue la infección sobreagregada (registrada como neumonía) en un total de 21% del total de la población, teniendo a la atelectasia en un 6,6%. (24) Lozano Ccanto BK y Maldonado Córdova LR, estudiaron a 57 pacientes en el año 2014 en Huancayo, constataron que el 50,8% no presentó complicaciones, siendo la complicación más frecuente la neumonía bacteriana (20,5%), seguido de atelectasia lobar (15,9%), infecciones no pulmonares (4,8%) y otras complicaciones (8%). (36)



Con respecto al grado de severidad, nuestro reporte muestra que el 66,2% de la población total presentó leve grado de severidad, el 32,4% moderado grado y el 1,4% severo grado. Estos resultados no coinciden con Salazar Fernández BD en un estudio de 35 lactantes en Trujillo durante el periodo 2005-2013, obtuvo que el 34% de la población total presentó leve grado de severidad, el 57% moderado grado y el 9% severo grado. (27)

## VI. CONCLUSIONES

La bronquiolitis tuvo mayor incidencia en el grupo etario de menores de 6 meses con un porcentaje de 49,3%. La media de la edad fue 6,05 meses. A su vez el sexo masculino se vio mayormente afectado con un porcentaje de 74,6%.

La procedencia rural tuvo mayor incidencia que la procedencia urbana (62,1% vs 37,9%). La mayor incidencia según los meses del año fue durante los meses de julio, setiembre y noviembre con un porcentaje de 18,4%, 16,9% y 12,7% respectivamente.

Los factores de riesgo encontrados en nuestro estudio van a ser determinantes en la presencia de complicaciones de los pacientes con bronquiolitis, siendo el de mayor prevalencia la lactancia materna no exclusiva (23,9%), seguido de prematuridad (18,3%), tabaquismo (12,7%) y finalmente patología cardiopulmonar (5,6%).

Las manifestaciones clínicas predominantes en nuestro estudio fueron tos, disnea, sibilancias, rinorrea y fiebre con un porcentaje de 97,2%, 83,1%, 76,1%, 66,2% y 14,1% respectivamente.

La terapéutica recibida con mayor frecuencia fue la corticoterapia (90,1%), seguida de nebulización NaCl 3% (85,9%), broncodilatadores (50,7%), oxigenoterapia (18,3%) y finalmente antibioterapia (18,3%).

La estancia hospitalaria con mayor incidencia fue de 4 a 7 días con un porcentaje de 56,3%, siendo el promedio de estancia hospitalaria 5,25 días.

La saturación de oxígeno que se presentó con mayor frecuencia estuvo entre 88% y 92% con un porcentaje de 46,6%.

La complicación más frecuente fue la infección sobreagregada registrada como neumonía con un porcentaje de 17,0%, seguido de atelectasia (1,4%). La mayor parte de la población presentó leve grado de severidad con un porcentaje de 66,2%.

## VII. RECOMENDACIONES

1. Es necesario estudios prospectivos para una adecuada evaluación de la influencia de otros factores, especialmente ambientales, que no pudieron ser considerados en el presente estudio por la limitación de datos en las historias clínicas revisadas. Un diseño prospectivo también ayudaría a mejorar la confirmación etiológica viral y bacteriana de la enfermedad y sus complicaciones.
2. Diseñar estrategias para identificar, controlar y aplicar las medidas preventivas promocionales necesarias para prevenir el desarrollo de bronquiolitis en lactantes, especialmente en lactantes menores de 6 meses.
3. Al momento de recolectar la información de las historias clínicas, muchas de ellas tenían limitaciones en cuanto a las características demográficas. Por lo que sugerimos mayor énfasis en el llenado de las historias clínicas.
4. La bronquiolitis es una patología que por lo general no presenta complicaciones, debemos considerar los principales parámetros clínicos de gravedad, sobre todo en pacientes que presentan factores de riesgo para enfermedad severa; para darles un tratamiento oportuno y saber que decisiones tomar cuando se presenten complicaciones graves.
5. Teniendo en cuenta que el diagnóstico de bronquiolitis se apoya principalmente en la sintomatología clínica y al no haber escalas clínicas sencillas y protocolos de tratamientos viene estandarizados que faciliten

el trabajo del médico, sería necesario elaborar protocolos de atención propios, uniformizando criterios de acuerdo a la experiencia del médico en relación a la realidad y necesidades de la institución o centro de salud.

## VIII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Welliver R.C. Immunologic mechanisms of virus-induced wheezing and asthma. *J Pediatr* 1999; 135: S14-S20.
2. Jovell AJ, Navarro Rubio MD. Guías de práctica clínica. FMC. 1995; 2:152-5.
3. Voets S, Van Berlaer G, Hachimi S. Clinical predictors of the severity of bronchiolitis. *Eur J EmergMed*. 2006 Jun;13(3):134-8. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/16679876>.
4. Guía de Práctica Clínica Síndrome de Obstrucción Bronquial (SOB) en el niño y la niña. Lima 2006.MINSA.
5. McConnochie KM. Bronchiolitis: What's in the name? *Am J Dis Child*. 1993; 137:11-3.
6. López Guinea A, Casado Flores J, Martín Sobrino MA, Espínola Docio B, De la Calle Cabrera T, Serrano A, García Teresa MA. Bronquiolitis grave. Epidemiología y evolución de 284 pacientes. *An Pediatr (Barc)*. 2007;67:116-22.
7. Vicente D, Montes M, Cilla G, Pérez-Trallero E. Hospitalization for respiratory syncytial virus in the paediatric population in Spain. *Epidemiol Infect*. 2003;131: 867-72.
8. Jovell AJ, Navarro Rubio MD. Guías de práctica clínica. FMC. 1995;2:152-5.
9. Koehoorn M, Karr C, Demers P. Descriptive epidemiological features of bronchiolitis in a populationbased cohort. *Pediatrics*. 2008 Dec; 122(6):1196-203. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/19047234>.

10. Carroll K, Gebretsa T, Griffin M. Increasing burden and risk factors for bronchiolitis-related medical visits in infants enrolled in a state health care insurance plan. *Pediatrics*. 2008 Jul;122(1):58-64. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/18595987>.
11. Rossi G, Medici M, Arcangeletti. Risk factors for severe RSV induced lower respiratory tract infection over four consecutive epidemics. *Eur J Pediatr*. 2007 Dec;166(12):1267. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2042510/>.
12. Dornelles C, Piva J, Marostica P. Nutritional status, breastfeeding, and evolution of infants with acute viral bronchiolitis. *J Health Popul Nutr*. 2007 Sep;25(3):336-43.
13. Madero D, Rodríguez C. Bronquirolitis aguda viral en Pediatría. *CCAP*:2010,10(2):23-27.
14. Stensballe LG, Devasundaram JK, Simoes EA. Respiratory syncytial virus epidemics: the ups and down of a seasonal virus. *Pediatr Infect Dis J*. 2003; Feb; 22(2 suppl):21-32.
15. Ayuso Raya C, Castillo Serrano A, Escobar Rabadán F, Plaza Almeida J. Bronquirolitis en una Zona de Salud Urbana: Factores demográficos y medioambientales. *Rev clin med fam (Esp)*.2010; 3 (2): 71-77.
16. Piñero Fernández JA, Alfayate Migueléz S, Menasalvas Ruiz A, Salvador García C, Moreno Docón A, Sánchez-Solís de Querol M. Características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de lactantes

- hospitalizados por bronquiolitis. *An Pediatr (Barc)*. 2012; 77(6):391-396.
17. León-Carrillo B, Baldris-Catafaua J, Jiménez-Martínez S. Factores de riesgo más prevalentes en las bronquiolitis por virus respiratorio sincitial en lactantes de 0 a 24 meses. *Enferm Clin*. 2013; 23(4): 160-163.
  18. Guía de práctica clínica de bronquiolitis aguda, Hospital Nacional Docente Madre Niños "San Bartolomé" 2013.
  19. Aliaga-Guillén E, Serpa-Carlos KL. Factores de riesgo asociados a bronquiolitis en un Servicio de Emergencia Pediátrica. *Rev med panacea (Per)*. 2013; 3(2):43-46.
  20. Molina M. Abordaje clínico de la bronquiolitis en niños menores de 2 años, en el servicio de Neumología del H.F.V.P, Julio 2005 – Julio 2006. Tesis UNAM-Managua.
  21. Flores de Maldonado C. Caracterización epidemiológica, clínica y terapéutica de lactantes menores de un año con bronquiolitis aguda. [Tesis para optar el grado de maestra en ciencias en pediatría]. Guatemala. Universidad San Carlos de Guatemala. 2012.
  22. Montero Riascos FJ, Valencia A. Caracterización y tratamiento de los niños con bronquiolitis. *Iatreia Revista médica Universidad de Antioquia (Col)*. 2012; 27(4):50-54.
  23. Gilces Delgado V. Diagnóstico y tratamiento de bronquiolitis en niños menores de 2 años en la emergencia del hospital Verdi Cevallos Balda de Portoviejo durante el periodo de noviembre del 2010-abril del 2011.



- [Tesis para optar el título de médico cirujano]. Portoviejo. Universidad Técnica de Manabí. 2011.
24. García Romero M, Ticona Cuba M. Epidemiología de los pacientes diagnosticados de Bronquiolitis en el servicio de pediatría en el hospital regional de Huacho, agosto del 2012 a julio del 2014. [Tesis para optar título de médico cirujano]. Huacho. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrión. 2015.
25. García Graciela et al, Factores de riesgo para mala evolución en niños hospitalizados por infección respiratoria baja causada por virus sincitial respiratorio. Arch.argent.pediatr.2006; 104(1):23-29 / 23.
26. Martínez Sáenz de Jubera J, Molina de la Torre AJ, Lapeña López de Armentia S, Naranjo Vivas D. Características epidemiológicas de los niños ingresados por bronquiolitis durante la temporada epidémica 2009-2010. Boletín de la sociedad de pediatría de Asturias, Cantabria, Castilla y León. 2013. Vol. 53 N°223.
27. Salazar Fernández BD. Factores asociados a presencia y severidad de bronquiolitis en lactantes en el Hospital IV Víctor Lazarte Echegaray Essalud 2005-2013. [tesis para optar título de médico cirujano]. Trujillo. Universidad privada Antenor Orrego .2014.
28. Parra Cruz M, Peña Hidalgo B, Aguilera Bauzá M, Rodríguez Gonzáles B, Marrero Hernández R, Rafael Escalona Aguilera J. Comportamiento del brote epidemiológico de bronquiolitis aguda en el Hospital Pediátrico Provincial Holguín. Correo Científico Médico de Holguín 2008; 12(1).

29. Parra A, Jiménez C, Hernández S, García JE, Cardona AM. Bronquiolitis: *Neumol Pediatr* 2013; 8(2): 95-101.
30. Cabrera Roca G, Domínguez Ortega F, Lafarga Capuz B, Calvo Rosales J. Estudio clínico-epidemiológico de la infección por virus respiratorio sincitial en el lactante. *An Esp Pediatr* 1997; 46:576-580.
31. Salas Mallea A, Yucra Sea M. Características clínico-epidemiológicas de pacientes hospitalizados por bronquiolitis. *Rev Soc Bol Ped* 2005; 44(3): 148-152.
32. Espinoza Rojas HJ. Factores de riesgo para hospitalización por bronquiolitis en niños menores de 2 años en el hospital regional de Cajamarca, año 2014. [tesis para optar título de médico cirujano]. Cajamarca. Universidad Nacional de Cajamarca. 2015.
33. Medina Medina CA. Comportamiento de la bronquiolitis en menores de 2 años atendidos en emergencia del hospital Baca Ortíz, enero-junio 2014. [tesis para optar título de médico cirujano]. Ambato. Universidad Regional Autónoma de los Andes. 2014.
34. Arraut Collazos PB, Lesmes Agudelo AC. Caracterización de la población con bronquiolitis en la clínica infantil Colsubsidio en el año 2013. [tesis para optar especialidad de pediatría]. Colombia. Universidad del Rosario. 2015.
35. Ochoa Sangrador C, Gonzáles de Dios J y Grupo Investigador del Proyecto aBREVIADo. Manejo de la bronquiolitis aguda en atención primaria: análisis de variabilidad e idoneidad (proyecto aBREVIADo). *An Pediatr (Barc)*. 2013;79(3):167-176.

36. Lozano Ccanto BK, Maldonado Córdova LR. Principales complicaciones de la bronquiolitis en pacientes hospitalizados en el servicio de Pediatría H.R.D.M.I. – El Carmen, julio-diciembre 2014. [tesis para optar título de médico cirujano]. Huancayo. Universidad Nacional del Centro del Perú. 2015.

## IX. ANEXOS

### Anexo 1: Ficha de recolección de datos

Número de HC: \_\_\_\_\_ Número de ficha: \_\_\_\_\_

1. **Edad:** < 6 meses : \_\_\_\_\_  
6 meses – 11 meses : \_\_\_\_\_  
12 meses – 23 meses : \_\_\_\_\_
2. **Sexo:** masculino ( ) femenino ( )
3. **Distribución temporal:** \_\_\_\_\_
4. **Procedencia:** urbano ( ) rural ( )
5. **Prematuridad:** SI ( )  
Leve (34 - 36 semanas) : \_\_\_\_\_  
Moderado (30 - 33 semanas) : \_\_\_\_\_  
Extrema (26 - 29 semanas) : \_\_\_\_\_  
Muy extrema (22 - 25 semanas) : \_\_\_\_\_  
NO ( )
6. **Lactancia materna exclusiva:** SI ( ) NO ( )
7. **Patología cardiopulmonar:** SI ( ) NO ( )
8. **Tabaquismo:** SI ( ) NO ( )
9. **Manifestaciones clínicas:** tos ( ) fiebre ( )  
sibilancias ( ) rinorrea ( ) disnea ( )
10. **Terapéutica recibida:** Corticoterapia ( )  
Nebulización NaCl 3% ( ) Oxigenoterapia ( )  
Broncodilatores ( ) Antibioterapia ( )
11. **Saturación de oxígeno:** Normosaturación (>95%) : \_\_\_\_\_  
Desaturación leve (93%-95%) : \_\_\_\_\_  
Desaturación moderada (88%-92%) : \_\_\_\_\_  
Desaturación severa (<88%) : \_\_\_\_\_
12. **Grado de severidad:** \_\_\_\_\_

ESCALA DE BIERMAN Y PIERSON					
Puntaje	Frecuencia respiratoria		sibilancias	cianosis	Tiraje intercostal
	Menor de 6 meses	Mayor de 6 meses			
0	< 40	< 30	No	No	No
1	41-55	31-45	Solo final espiración	Perioral con llanto	Un paquete
2	56-70	46-60	Espiración inspiración con estetoscopio	Perioral en reposo	Dos paquetes
3	> 70	> 60	Espiración inspiración sin estetoscopio	Generalizada en reposo	Tres paquetes

GRADOS: LEVE (0 – 5 puntos), MODERADO (6 – 8 puntos), SEVERO (9 – 12 puntos)

Fuente: Peña Hugo. Dosificación de medicamentos en pediatría. 6ta edición. Trujillo. 2012.

13. **Complicaciones:** atelectasia ( ) neumonía ( )  
otro ( ) ninguno ( )
14. **Estancia hospitalaria:** 0 – 3 días : \_\_\_\_\_  
4 – 7 días : \_\_\_\_\_  
> 7 días : \_\_\_\_\_

Fuente: base de antecedentes de investigación.

Elaboración: José Luis Monja García