

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**



**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO DE MÉDICO CIRUJANO**

**“CESÁREA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A  
BRONQUIOLITIS EN LACTANTES ATENDIDOS EN EL  
HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO”**

**AUTOR: MARLON RAFAEL FRANCISCO ROSARIO MELÓN**

**ASESOR: DR. HUGO PEÑA CAMARENA**

**TRUJILLO – PERÚ**

**2017**



**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTEÑOR ORREGO**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA  
ESCUELA DE MEDICINA HUMANA**

**“CESÁREA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A BRONQUIOLITIS EN  
LACTANTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL  
DOCENTE DE TRUJILLO”**

**MIEMBROS DEL JURADO:**

---

**DR. JOSE NOMBERRA LOSSIO  
PRESIDENTE**

---

**DR. HENRY BULNES BELTRAN  
SECRETARIO**

---

**DR. MANUEL MELENDEZ CALDERON  
VOCAL**

**ASESOR: DR. HUGO PEÑA CAMARENA**

## **DEDICATORIA**

*A Dios por haberme dado la vida y permitirme haber llegado a este momento Tan importante de mi vida.*

*A mis amados padres Mariano y Olga, que han sabido formarme con valores y sentimientos, además de inculcarme desde pequeño a salir adelante y cumplir con mis sueños, porque ellos también luchaban conmigo día con día para lograr mis objetivos.*

*A mí adorado hermano Lennard Arnold, por su ayuda en los momentos más difíciles, por sus consejos y su compañía incondicional.*

*A mis queridas abuelas Almenara y Delicia, por sus consejos y amor, también a los familiares y amigos que me apoyaron de alguna u otra manera a cristalizar mi anhelo.*

## AGRADECIMIENTO

*A Dios por ayudarme y estar conmigo en cada paso de mi carrera y concederme la gracia de tener una hermosa familia, que es mi ejemplo y que con tanto amor me han ayudado a salir adelante.*

*A mis padres, por la motivación, paciencia, y dedicación en los inicios de mi carrera, sacrificándose tantas veces y siempre apostando por mí.*

*A mi honorable e ilustre asesor de tesis Dr. Hugo Peña Camarena, orientador y amigo, quien siempre me brindó apoyo y confianza y se hizo merecedor de mi más alta estima, consideración y respeto.*

*A todos los docentes que me formaron en el pregrado y a los maestros que me enseñaron a madurar clínicamente en el internado.*

## **RESUMEN**

**Objetivo:** Determinar si la cesárea es un factor de riesgo asociado a bronquiolitis en lactantes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

**Material y Métodos:** Se llevó a cabo un estudio de tipo, analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles. La población de estudio estuvo constituida por 114 lactantes de entre 3 a 24 meses de edad seleccionados según criterios de inclusión y exclusión; quienes se dividieron en 2 grupos: con y sin bronquiolitis.

**Resultados:** La frecuencia de parto por vía cesárea en los pacientes con bronquiolitis fue 61% y su mayor incidencia fue en los lactantes de entre 3 a 6 meses de edad; la frecuencia de parto por vía cesárea en los pacientes sin bronquiolitis fue 33%. El Odds ratio de la cesárea en relación a la bronquiolitis fue de 3.13 ( $p < 0.05$ ) siendo su intervalo de confianza al 95% (1.39 – 7.01).

**Conclusiones:** La cesárea es factor de riesgo asociado al desarrollo de bronquiolitis en lactantes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo pues condiciona un riesgo muestral de 3.13 el cual es estadísticamente significativo.

**Palabras Clave:** Cesárea, bronquiolitis, factor de riesgo

## **ABSTRACT**

**Objective:** Determine if cesarean delivery is a risk factor associated with bronchiolitis in infants treated in the Hospital Regional Docente of Trujillo.

**Material and Methods:** A study of analytical, observational, retrospective, case-control type was carried out. The study population was conformed for 114 infants between 3 and 24 months of age accord inclusion and exclusion criteries; who were divided into 2 groups: with and without bronchiolitis.

**Results:** The frequency of cesarean delivery in patients with bronchiolitis was 61% and it is incidence was highest in infants between 3 and 6 months of age; the frequency of cesarean delivery in patients without bronchiolitis was 33%. The odds ratio for caesarean section in relation to bronchiolitis was 3.13 ( $p < 0.05$ ), and his confidence interval at 95% was (1.39 - 7.01).

**Conclusions:** The cesarean is a risk factor associated to development to bronchiolitis in infants treated in the Hospital Regional Docente of Trujillo because this conditionate a muestral risk to 3.13 and this is significatively.

**Keywords:** Cesarean, bronchiolitis, risk factor

## ÍNDICE

	Página
<b>HOJA DE JURADO</b>	<b>2</b>
<b>DEDICATORIA</b>	<b>3</b>
<b>AGRADECIMIENTO</b>	<b>4</b>
<b>RESUMEN</b>	<b>5</b>
<b>ABSTRACT</b>	<b>6</b>
<b>ÍNDICE</b>	<b>7</b>
<b>I. INTRODUCCIÓN</b>	
<b>1.1 Marco Teórico</b>	<b>8</b>
<b>1.2 Antecedentes</b>	<b>12</b>
<b>1.3 Justificación</b>	<b>13</b>
<b>1.4 Problema</b>	<b>14</b>
<b>1.5 Hipótesis: Nula y Alterna</b>	<b>14</b>
<b>1.6 Objetivos: General y Específico</b>	<b>14</b>
<b>II. MATERIAL Y MÉTODO</b>	
<b>2.1 Población de Estudio</b>	<b>15</b>
<b>2.2 Criterios de Selección: Inclusión y Exclusión</b>	<b>15</b>
<b>2.3 Muestra:</b>	<b>16</b>
<b>2.4 Diseño de Estudio</b>	<b>17</b>
<b>2.5 Variables y Operacionalización de Variables</b>	<b>18</b>
<b>2.6 Procedimiento</b>	<b>19</b>
<b>2.7 Técnica e instrumentos de recolección de datos</b>	<b>20</b>
<b>2.8 Procesamiento y análisis estadístico</b>	<b>21</b>
<b>2.9 Consideraciones éticas.</b>	<b>22</b>
<b>III. RESULTADOS</b>	<b>23</b>
<b>IV. DISCUSIÓN</b>	<b>30</b>
<b>V. CONCLUSIONES</b>	<b>34</b>
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	<b>35</b>
<b>VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS</b>	<b>36</b>
<b>VIII. ANEXO</b>	<b>40</b>

## I. INTRODUCCIÓN

### 1.1 Marco Teórico:

La bronquiolitis es una enfermedad predominantemente vírica que se caracteriza por presentar inicialmente una infección respiratoria superior, que gradualmente compromete las vías respiratorias bajas produciendo inflamación y obstrucción bronquiolar.<sup>1</sup> La definición de esta patología no está establecida con exactitud existiendo distintas acepciones en diferentes países. En nuestro medio hablamos de bronquiolitis ante el primer episodio de infección respiratoria acompañado de dificultad respiratoria con sibilancias y/o crepitantes en la auscultación, en un paciente menor de 2 años.<sup>2</sup>

La bronquiolitis es una enfermedad de gran impacto. En Estados Unidos, cerca del 1% de las hospitalizaciones en niños son por bronquiolitis, desencadenando costos anuales que exceden los 800 millones de dólares. El virus respiratorio sincitial causa aproximadamente 700.000 casos de bronquiolitis en lactantes por año, de los cuales cerca de la tercera parte requieren hospitalización.<sup>3</sup>

En el Perú la bronquiolitis afecta cada año alrededor del 10% de los lactantes, sobre todo durante el primer año de vida y cerca del 5% requerirá ingreso hospitalario. La hospitalización se produce con más frecuencia en varones que en niñas (62 vs 38%) y en las zonas urbanas en comparación con el medio rural. Un 5-16% de ellos a su vez, ingresarán a una unidad de cuidados intensivos pediátricos por insuficiencia respiratoria o complicaciones asociadas a la enfermedad. La mortalidad de los niños hospitalizados se estima que es de 1 a 2%.<sup>4,5,6</sup>

Esta enfermedad tiene una repercusión importante en nuestro sistema sanitario y constituye una causa muy frecuente de consulta en pediatría durante los meses de noviembre a febrero.<sup>7</sup> Supone una importante demanda asistencial, no sólo en el ámbito de la atención primaria, donde genera un importante número de consultas, tanto en fase aguda como en fase de secuelas, sino también a nivel hospitalario, con grandes requerimientos de asistencia en el área de Urgencias e importante número de ingresos en épocas epidémicas.<sup>8</sup>



La fuente de infección viral es generalmente un niño o un adulto con una infección respiratoria banal o asintomática y, en otras ocasiones, fómites contaminados. Los factores que facilitan la infección son: la asistencia a guardería, el medio urbano, la vivienda desfavorable, el hacinamiento y los antecedentes de patología respiratoria neonatal.<sup>9</sup>

La etiología más frecuente de la bronquiolitis es el virus respiratorio sincitial alcanzando cerca del 50-70% de las infecciones que originan hospitalización. Otros agentes implicados son el rinovirus, adenovirus, parainfluenza tipo 1 y 3, *Mycoplasma pneumoniae* y con menor frecuencia el virus influenza y enterovirus.<sup>10, 11</sup>

Debido al desarrollo de nuevas técnicas de biología molecular se han detectado patógenos como el metapneumovirus y el bocavirus, además gracias a estas pruebas se ha revelado que los lactantes con bronquiolitis a menudo están infectados por más de un virus. El rango de coinfección es considerado hasta de un 10 a 30 %, y la asociación más frecuente es la del virus respiratorio sincitial con el metapneumovirus y el rinovirus.<sup>12, 13</sup>

En la bronquiolitis se produce necrosis y destrucción de células epiteliales ciliadas, seguidos por una infiltración peribronquial con linfocitos y neutrófilos, además de edema de la submucosa. Producto de esto, se desencadenan respuestas inflamatorias y la acumulación de moco, restos de células muertas y fibrina generando un proceso obstructivo en el interior de los bronquiólos el cual puede provocar desde hiperinsuflación hasta atelectasias.<sup>14</sup>

El diagnóstico se basa en la historia clínica y en la exploración física; no requiere de la realización de pruebas complementarias como radiografía de tórax y análisis de sangre.<sup>15</sup> Los síntomas predominantes son la rinorrea y fiebre de 38°C de no más de 3 días de duración que remite cuando se presentan síntomas respiratorios bajos; signos y/o síntomas de dificultad respiratoria (sibilancias, subcrepitantes, taquipnea, retracciones, tos, quejido y aleteo nasal) además de dificultad para la alimentación y/o deshidratación secundaria a insuficiencia respiratoria.<sup>16</sup>

No existe un tratamiento etiológico disponible para la enfermedad una vez establecida; la terapéutica es dirigida a los cuidados generales y a las medidas de soporte respiratorio de mayor o menor intensidad. Actualmente el tratamiento con broncodilatadores o adrenalina asociados al suero fisiológico hipertónico parece la terapia más adecuada, siendo retirado si no se objetiva mejoría clínica.<sup>17</sup> La Asociación América de Pediatría recomienda el uso del palivizumab como inmunoprofilaxis en niños con alto riesgo.<sup>18</sup>

La presencia de factores de riesgo favorece al desarrollo de cuadros severos, llegando a duplicar la incidencia de bronquiolitis grave.<sup>19</sup> Los principales factores son la prematuridad, la falta de lactancia materna, el bajo peso al nacer, la historia familiar de atopia, la contaminación del medio ambiente y el parto por cesárea. Lamentablemente en la actualidad el índice de cesárea ha crecido considerablemente y con ello la probabilidad de que estos niños puedan sufrir problemas respiratorios.<sup>20, 21</sup>

El trabajo de parto promueve la producción de citoquinas y activa el sistema inmunológico. Por lo tanto, las citoquinas difieren en un recién nacido por cesárea electiva, demostrándose niveles más bajos de interleucina (IL) 6 e IL-10 en sangre de cordón umbilical, en comparación con los que tuvieron un parto vaginal normal. La producción de IL-10 se ha relacionado con la resistencia al desarrollo de bronquiolitis. Además, la cesárea se vincula a la expresión de la inmunidad alérgica-trófica y a una respuesta Th2-polarizada en los lactantes aumentando la susceptibilidad a enfermedades víricas sintomáticas.<sup>22</sup>

También se presume que al llegar el momento del parto la producción de líquido pulmonar se suspende, siendo eliminado cuando el tórax se comprime al pasar por el canal del parto (ejercicio que no realizan los niños nacidos por cesárea). Lo que conlleva a la retención de líquido pulmonar, predisponiendo al desarrollo de enfermedades respiratorias.<sup>23</sup>

La cesárea es una intervención quirúrgica que consiste en la extracción del feto, la placenta y los anexos ovulares por vía abdominal a través de una incisión en la pared uterina.<sup>24, 25</sup> Tiene como objetivo fundamental asegurar la vida de la madre y de recién nacido ante un parto difícil, ya sea por mala colocación del feto, por una configuración anatómica inadecuada de la madre, o por cualquier otra causa médica.<sup>26, 27</sup>

Desde 1985, los profesionales de la salud de todo el mundo han considerado que la tasa ideal de cesárea debe oscilar entre el 10 a 15%. A pesar de ello, su frecuencia se ha incrementado tanto en países desarrollados como en países en desarrollo a tal punto que actualmente lo que apareció como una solución, ahora se vislumbra como un problema por la excesiva liberalización a la que ha sido conducida.<sup>28, 29</sup>

La causa de este fenómeno es multifactorial. Entre las principales condiciones que han determinado el incremento de las cesáreas en todo el mundo tenemos: la mejora de las técnicas quirúrgicas y anestésicas, los cambios demográficos y socioculturales, una mejor percepción de seguridad de este procedimiento, el incremento de las “prácticas defensivas” por parte de los médicos gineco-obstetras, la relativa mejora de los sistemas de salud, y el aumento de la solicitud directa de las pacientes.<sup>30</sup>

En el Perú la tasa de cesáreas se ha mantenido alrededor del 21% en el sector público, en el sector privado las tasas se han acelerado desde inicios de la presente década, pasando de 28.6% en el período 1991-1993 a 48.6% en el período 2002-2005. Cuando se inspecciona el acceso a un seguro privado, el caso resulta más dramático. En el período 2002-2005, la tasa de cesáreas fue de 43% para el caso de mujeres sin seguro y de 69% para el caso de mujeres que tuvieron algún seguro privado de salud.<sup>31</sup>

Las mujeres sometidas a cesárea tienen 5 a 7 veces mayor riesgo de complicaciones puerperales en comparación con el parto por vía vaginal, el doble de posibilidad de ser re-hospitalizadas después del parto y el doble de mortalidad materna si estas son repetidas; Además está asociado a complicaciones respiratorias neonatales con repercusión futura en la infancia.<sup>32</sup> La cesárea incrementa el riesgo de abrupcio placentae, acretismo placentario, placenta previa, sepsis materna, al igual que apgar bajo, bajo peso neonatal, distress respiratorio y otros.<sup>33</sup>

Después de una cesárea electiva el riesgo de enfermedades respiratorias en lactantes es de 2 a 4 veces mayor en comparación con los nacidos por vía vaginal. Por este motivo es que se plantea la asociación entre el nacimiento por cesárea y la aparición de bronquiolitis, la cual ha sido corroborada en estudios recientes.<sup>34</sup>

## 1.2 Antecedentes:

**Moore H et al.**, en Australia en el 2012 desarrollo un estudio con el objetivo de demostrar la asociación del parto por cesárea con el riesgo de hospitalización por bronquiolitis en niños. En este estudio de cohorte retrospectivo de 212.068 nacimientos simples sin complicaciones de entre 37 a 42 semanas de gestación; se identificó que los niños nacidos por cesárea tienen aproximadamente 10% más riesgo de ingreso hospitalario por bronquiolitis antes de los 12 meses de edad (IRR: 1.11; 95% IC 1.01-1.23) y un 20% más riesgo en los niños de 12 a 23 meses (IRR: 1.20; 95% IC 0.94-1.53) en comparación con los niños nacidos por parto vaginal, independientemente de otros factores maternos y fetales.<sup>22</sup>

**Roberts C et al.**, en Australia en el 2012 publico un estudio vinculando el tipo de parto como factor de riesgo de morbilidad infecciosa infantil. En este estudio de casos y controles retrospectivo, se incluyó el registro de 626.700 nacidos vivos únicos de 37 a 41 semanas de gestación. La proporción de nacidos por cesárea fue 26.1%: 14.9% programadas y el 11.2% de emergencia. La proporción de ingreso antes de los 12 meses de edad por bronquiolitis fue del 3.4% (OR 1.26; 95% IC 1.18-1.34) mientras que el 22.7% sin bronquiolitis estuvo expuesto al factor de riesgo. Concluyendo que el parto por cesárea aumenta el riesgo de morbilidad infecciosa infantil, sobre todo vinculada a la infección del tracto respiratorio bajo por la bronquiolitis, debido a una anomalía en la producción de citocinas alterando desarrollo del sistema inmunológico.<sup>35</sup>

**Shang X et al.**, en Tailandia en el 2014 publico una investigación asociando el efecto de la cesárea y otros factores que predispongan a la infección del virus respiratorio sincitial (VRS) en niños con bronquiolitis aguda. En este estudio de casos y controles retrospectivo de 265 niños; se encontró la presencia VRS en el 75.5%, y la mayoría de los niños (83.3%) eran menores de 12 meses. Las probabilidades de detección del VRS son el doble en los niños nacidos por cesárea electiva (OR 2.32; 95% IC 1.19-4.52) en comparación con los nacidos por parto vaginal. Concluyendo que los nacidos por cesárea electiva aumentan el riesgo de bronquiolitis aguda por VRS independientemente de otros factores.<sup>36</sup>

**Hendaus M et al.**, en Qatar en el 2014 publico una investigación relacionando el riesgo de contraer bronquiolitis aguda por el virus respiratorio sincitial (VRS) en lactantes y niños nacidos por cesárea. Se realizó un estudio retrospectivo y descriptivo en Hamad Medical Corporation. Los pacientes incluidos en el estudio fueron 770 niños de 0 a 36 meses de edad hospitalizados por bronquiolitis aguda. Observándose que el riesgo de bronquiolitis por VRS era mayor entre los partos por cesárea comparados con los partos vaginales espontáneos normales (OR 1.10; 95% IC 0.57-1.80).<sup>37</sup>

### **1.3 Justificación:**

Tomando en cuenta la evidencia presentada queda claro que la cesárea es la intervención quirúrgica realizada con mayor frecuencia en obstetricia, al punto de ser una opción preferencial dentro de las alternativas como vía de parto al margen de las situaciones de emergencia. Produciendo un exceso de su aplicación en la práctica clínica diaria lo cual ha generado un gran interés en el terreno de la investigación científica en el sentido de valorar el impacto que podría generar durante los primeros años de la infancia. Los lactantes que nacen por cesárea tienen más probabilidades de sufrir problemas respiratorios que los que nacen por parto vaginal; habiéndose observado que teóricamente su aplicación pone en desventaja al sistema inmunológico del neonato en cuanto a la posibilidad de que pueda reaccionar ante estímulos patogénicos además de interrumpir el mecanismo de eliminación de líquido pulmonar al momento del parto; lo que podría contribuir a exacerbar los mecanismos fisiopatológicos implicados en la bronquiolitis. Considerando por otro lado que no existen estudios realizados en nuestro país que valoren la asociación entre estas dos variables es que me parece adecuado y oportuno realizar el presente proyecto, para poder identificar tempranamente este factor de riesgo y así tomar las medidas correspondientes del caso, planteando estrategias preventivo promocionales tendientes a disminuir y/o a controlar la ocurrencia de dicho factor.

#### **1.4 Problema:**

¿Es la cesárea un factor de riesgo asociado a bronquiolitis en lactantes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo?

#### **1.5 Hipótesis:**

**Ho:** La cesárea no es factor de riesgo asociado a bronquiolitis en lactantes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

**Ha:** La cesárea es factor de riesgo asociado a bronquiolitis en lactantes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

#### **1.6 Objetivos:**

##### **General:**

Determinar si la cesárea es un factor de riesgo asociado a bronquiolitis en lactantes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo.

##### **Específicos:**

- Determinar la frecuencia de parto por vía cesárea en el grupo de pacientes con bronquiolitis.
- Determinar la frecuencia de parto por vía cesárea en el grupo de pacientes sin bronquiolitis.
- Determinar la frecuencia de parto por vía vaginal en el grupo de pacientes con y sin diagnóstico de bronquiolitis.
- Determinar el riesgo de aparición de bronquiolitis con el parto por vía cesárea y la significancia de dicha relación.

## II. MATERIAL Y MÉTODOS

### 2.1 Poblaciones:

#### 2.1.1 Población Diana o Universo:

Está constituida por el total de lactantes atendidos en el área de Hospitalización Pediátrica del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo Enero 2016 - Enero 2017.

#### 2.1.2 Población de Estudio:

Está constituida por el total de lactantes de entre 3 a 24 meses atendidos en el área de Hospitalización Pediátrica del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo Enero 2016 - Enero 2017 y que cumplieron con los criterios de selección.

### 2.2 Criterios de Selección:

#### Criterios de Inclusión: (Casos):

1. Lactantes con bronquiolitis.
2. Lactantes de entre 3 a 24 meses.
3. Lactantes de ambos sexos.
4. Lactantes en quienes se pueda precisar la presencia o ausencia del factor de riesgo.

#### Criterios de Inclusión: (Controles):

1. Lactantes sin bronquiolitis.
2. Lactantes de entre 3 a 24 meses.
3. Lactantes de ambos sexos.
4. Lactantes en quienes se pueda precisar la presencia o ausencia del factor de riesgo.

**Criterios de Exclusión:**

1. Lactantes con diagnóstico de asma del lactante.
2. Lactantes con antecedentes de atopia familiar.
3. Lactantes menores de 3 meses.

**2.3 Muestra:**

**Tipo de Muestro:** Aleatorizado Simple.

**Unidad de Análisis:**

Está constituido por cada lactante atendido en el área de Hospitalización Pediátrica del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo Enero 2016 - Enero 2017 y que cumplieron con los criterios de selección.

**Unidad de Muestreo:**

Está constituido por la Historia Clínica de cada lactante atendido en el área de Hospitalización Pediátrica del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo Enero 2016 - Enero 2017 y que cumplieron con los criterios de selección.

**Tamaño Muestral:**

Para la determinación del tamaño de muestra se utilizó la formula estadística para estudio de casos y controles: <sup>38</sup>

$$N = \frac{\left( Z_{1-\alpha/2} \sqrt{(C+1)P(1-P)} + Z_{1-\beta} \sqrt{C P_1(1-P_1) + P_2(1-P_2)} \right)^2}{C(P_2 - P_1)^2}$$

Donde:

$$P = \frac{P_1 + P_2}{2} = 0.130$$



$P_1$  = Proporción de casos que presentan el factor de riesgo.

$P_2$  = Proporción de controles que presentan el factor de riesgo.

$C$  = Razón de número de controles por cada caso.

$N$  = Número de casos.

$Z_{1-\alpha/2} = 1.96$  (95% de confiabilidad o nivel de confianza).

$Z_{1-\beta} = 0.84$  (potencia de prueba de 80%).

$P_1 = 0.034$  Según Roberts <sup>35</sup>.

$P_2 = 0.227$  Según Roberts <sup>35</sup>.

$C = 2$

**Reemplazando los valores, se tiene:**

$N = 38$

**CASOS:** (Lactantes entre 3 a 24 meses con bronquiolitis) = 38 pacientes.

**CONTROLES:** (Lactantes entre 3 a 24 meses sin bronquiolitis) = 76 pacientes.

**2.4 Diseño del estudio:**

**Tipo de Estudio:** Analítico, observacional, de casos y controles retrospectivo.

**Diseño Específico:**

P	NR	G1	O1
		G2	O1

P: Población

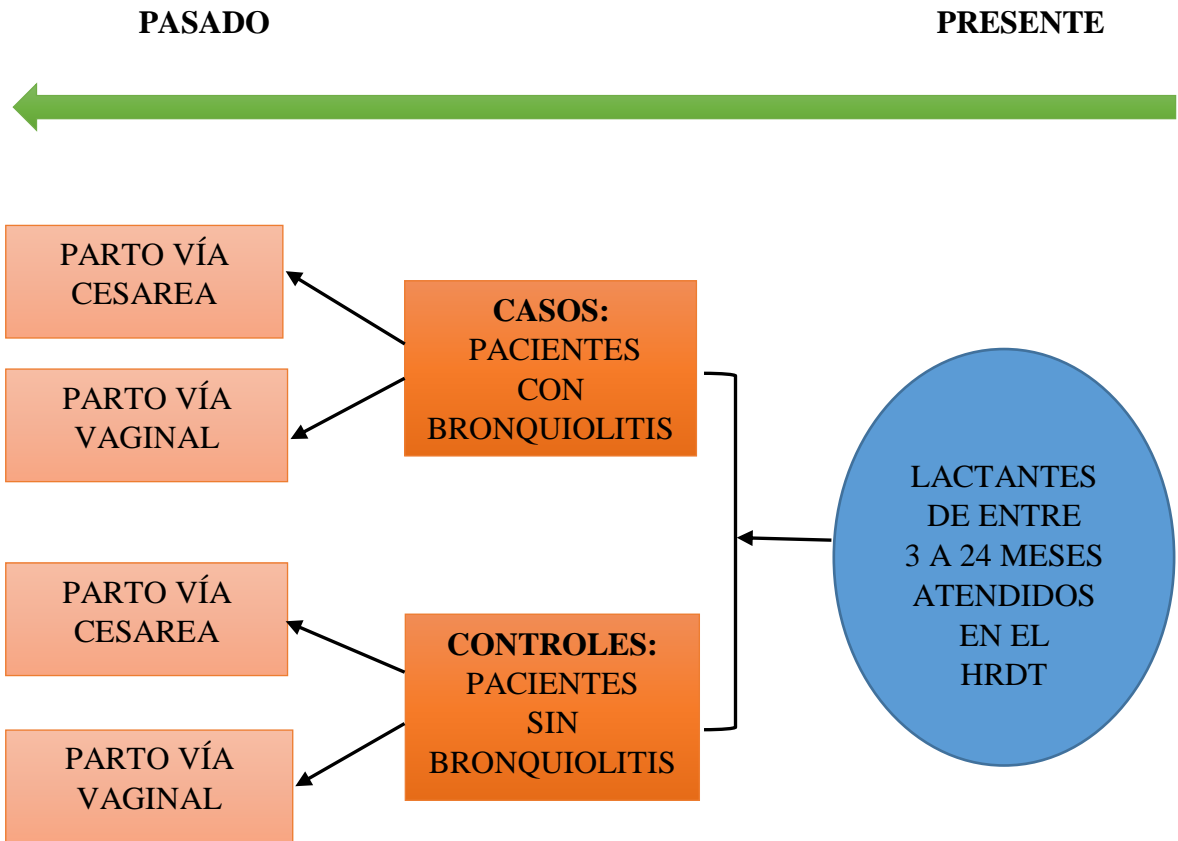
NR: No randomización

G1: Lactantes con bronquiolitis.

G2: Lactantes sin bronquiolitis.

O1: Tipo de Parto

**Esquema:**



**2.5 Variables y Operacionalización de Variables:**

VARIABLES	ENUNCIADO	TIPO	ESCALA
<b>INDEPENDIENTE</b>	Cesárea	Cualitativa	Nominal
<b>DEPENDIENTE</b>	Bronquiolitis	Cualitativa	Nominal
<b>INTERVINIENTE</b>	Sexo Edad	Cualitativa Cuantitativa	Nominal Discreta

<b>VARIABLES</b>	<b>DEFINICION OPERACIONAL</b>	<b>INDICADOR</b>	<b>INDICES</b>
Cesárea	Intervención quirúrgica que consiste en la extracción del feto, la placenta y los anexos ovulares por vía abdominal a través de una incisión en la pared uterina.	H. Clínica	Sí No
Bronquiolitis	Es el primer episodio de infección respiratoria acompañado de dificultad respiratoria con sibilancias y/o crepitantes en la auscultación, en un paciente menor de 2 años.	H. Clínica	Si No
Sexo	Genotipo y Fenotípicamente característicos.	H. Clínica	Mas. O Feme.
Edad	<b>Lactante Menor:</b> de los 29 días hasta los 12 meses. <b>Lactante Mayor:</b> de los 12 meses hasta los 24 meses.	H. Clínica	Meses

## 2.6 Procedimiento:

1. Se solicitó autorización al Director del Hospital Regional Docente de Trujillo para acceder a la información y/o datos estadísticos (ANEXO 03). Obtenida la autorización, fue necesaria la identificación del número de registro de la historia clínica para su ubicación en el archivo clínico.
2. De los archivos del hospital se seleccionaron aquellas historias clínicas que cumplieron con los criterios de selección y dentro de estas, aquellas que formaban parte de uno u otro grupo de estudio a través de la técnica de muestro aleatorio simple.

3. Ingresaron al estudio los lactantes de entre 3 a 24 meses que fueron atendidos en el área de Hospitalización Pediátrica del Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo Enero 2016 - Enero 2017 y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.
4. Se procedió a recoger los datos pertinentes correspondientes a las variables en estudio, las cuales se incorporaron en la hoja de recolección de datos (ANEXO 04).
5. Se continuó con el llenado de la hoja de recolección de datos hasta completar los tamaños muestrales en ambos grupos de estudio.
6. Posteriormente se recogió la información de todas las hojas de recolección de datos con la finalidad de elaborar la base de datos respectiva para proceder a realizar el análisis correspondiente.
7. Los datos obtenidos se registraron en un archivo Excel 2013; luego, los datos fueron trasladados a una base de datos del programa SPSS-23 para su procesamiento.
8. Finalmente se elaboró la discusión y conclusiones del trabajo.

## **2.7 Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.**

Para la recolección de datos de las Historias clínicas se aplicó la técnica de recolección llamada revisión documental, usando como instrumento una hoja de recolección de datos que consta de las siguientes partes: 1. Datos Generales, 2. Datos de variable Dependiente, 3. Datos de variable Independiente, 4. Antecedentes Patológicos y Familiares.

La primera parte constó de 4 ítems de respuesta abierta: Número de Historia Clínica, Nombres y Apellidos, Edad y Sexo; la segunda y tercera parte constó de 1 ítem de respuesta cerrada: Bronquiolitis y Parto por cesárea respectivamente; la cuarta parte presento 2 ítems de respuesta cerrada: Asma del Lactante y Antecedente de Atopia Familiar, seguidamente con todos estos elementos se pudo armar una base de datos.

## 2.8 Procesamiento y análisis estadístico.

El procesamiento de la información fue automático y se utilizó una computadora con Windows 8 y el Paquete estadístico SPSS 23. Los datos obtenidos desde las hojas de recolección de datos se analizaron en base a estadística descriptiva y analítica.

### **Estadística Descriptiva:**

En la presente investigación se utilizó las medidas descriptivas de resumen tales como frecuencias expresadas en porcentajes. Para la presentación final de los resultados se elaboraron tablas de contingencia y diagramas de barras.

### **Estadística Analítica:**

En el análisis estadístico se hizo uso de la prueba no paramétrica Chi Cuadrado ( $X^2$ ) para variables cualitativas; las asociaciones fueron consideradas significativas si la posibilidad de equivocarse fue menor o igual al 5% ( $p \leq 0.05$ ).

### **Estadígrafo de Estudio:**

Dado que es un estudio que evalúa la asociación entre 2 variables a través de un diseño de casos y controles; se obtuvo el odds ratio (OR) que ofrece la cesárea en relación al desarrollo de bronquiolitis. Se realizó el cálculo del intervalo de confianza al 95% del estadígrafo correspondiente.

		BRONQUIOLITIS	
		SI	NO
CESÁREA	SI	a	b
	NO	c	d

**ODDS RATIO:  $a \times d / b \times c$**

## **2.9 Consideraciones éticas.**

En la investigación se cumplieron los principios éticos básicos del proceso investigativo, según lo establecido en la declaración de Helsinki, destacando los siguientes artículos: Art.8: Aunque el objetivo principal de la investigación médica es generar nuevos conocimientos, este objetivo nunca debe tener primacía sobre los derechos y los intereses de la persona que participa en la investigación; Art. 24: Deben tomarse toda clase de precauciones para resguardar la intimidad de la persona que participa en la investigación y la confidencialidad de su información personal.<sup>39</sup>

También se tuvo en cuenta la Ley General de Salud Ley N° 26842, Art. 15: Toda persona, usuaria de los servicios de salud, tiene derecho: a) Al respeto de su personalidad, dignidad e intimidad; b) A exigir la reserva de la información relacionada con el acto médico y su historia clínica, con las excepciones que la ley establece; Art. 25: Toda información relativa al acto médico que se realiza, tiene carácter reservado.<sup>40</sup>

Así como el Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú: Art 63: Que se respete la confidencialidad del acto médico y del registro clínico; Art 89: El médico debe mantener el secreto profesional para proteger el derecho del paciente a la confidencialidad de los datos que le ha proporcionado, no debiendo divulgarlos, salvo expresa autorización del paciente; Art 95: Mantener el anonimato del paciente cuando la información contenida en la historia clínica es utilizada para fines de investigación.<sup>41</sup> Además se consideró que la investigación no colisione con ninguno de los principios éticos del comité de investigación y ética del Hospital Regional Docente de Trujillo.

En nuestro caso no fue necesario el consentimiento informado ya que no hubo algún tipo de intervención que pusiera en riesgo la salud o vida de la paciente.

### III. RESULTADOS

**Tabla N° 01. Características de los niños incluidos en el estudio. Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo Enero 2016 – Enero 2017:**

Característica	Bronquiolitis				Total	
	Si		No		f	%
	f	%	f	%		
<b>Edad (meses)</b>						
3-6	18	47	20	26	38	33
7-12	15	39	33	43	48	42
13-24	5	13	23	30	28	25
<b>Sexo</b>						
Varones	25	66	43	57	68	60
Mujeres	13	34	33	43	46	40
Total	38	100	76	100	114	100

**Fuente:** Archivo clínico del Hospital Regional Docente de Trujillo. Enero del 2016 a Enero del 2017.

Se observa que los pacientes con bronquiolitis son en su mayoría varones en un 66% y su mayor incidencia es en lactantes de 3 a 6 meses de edad en un 47%, diferenciándose de los pacientes sin bronquiolitis que son en su mayoría varones y con una edad de entre 7 a 12 meses en un 43% de ellos.

**Tabla N° 2: Frecuencia de parto por vía cesárea en pacientes con bronquiolitis en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo Enero 2016 – Enero 2017:**

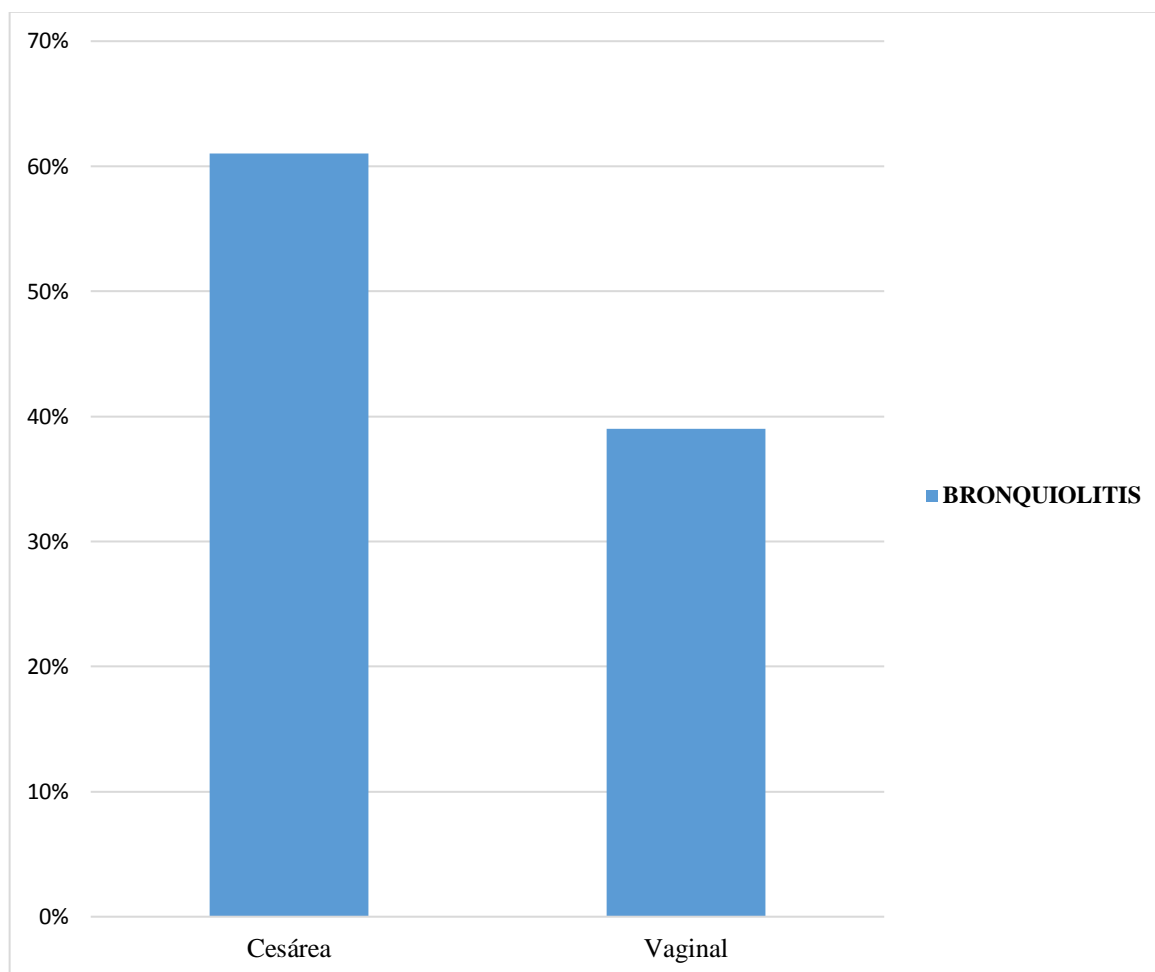
BRONQUIOLITIS	VIA DE PARTO		TOTAL
	Cesárea	Vaginal	
Si	23 (61%)	15 (39%)	38 (100%)

**Fuente:** Archivo clínico del Hospital Regional Docente de Trujillo. Enero del 2016 a Enero del 2017.

La frecuencia de parto por vía cesárea en pacientes con bronquiolitis fue de  $23/38 = 61\%$ .



**Gráfico N° 1: Frecuencia de parto por vía cesárea en pacientes con bronquiolitis en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo Enero 2016 – Enero 2017:**



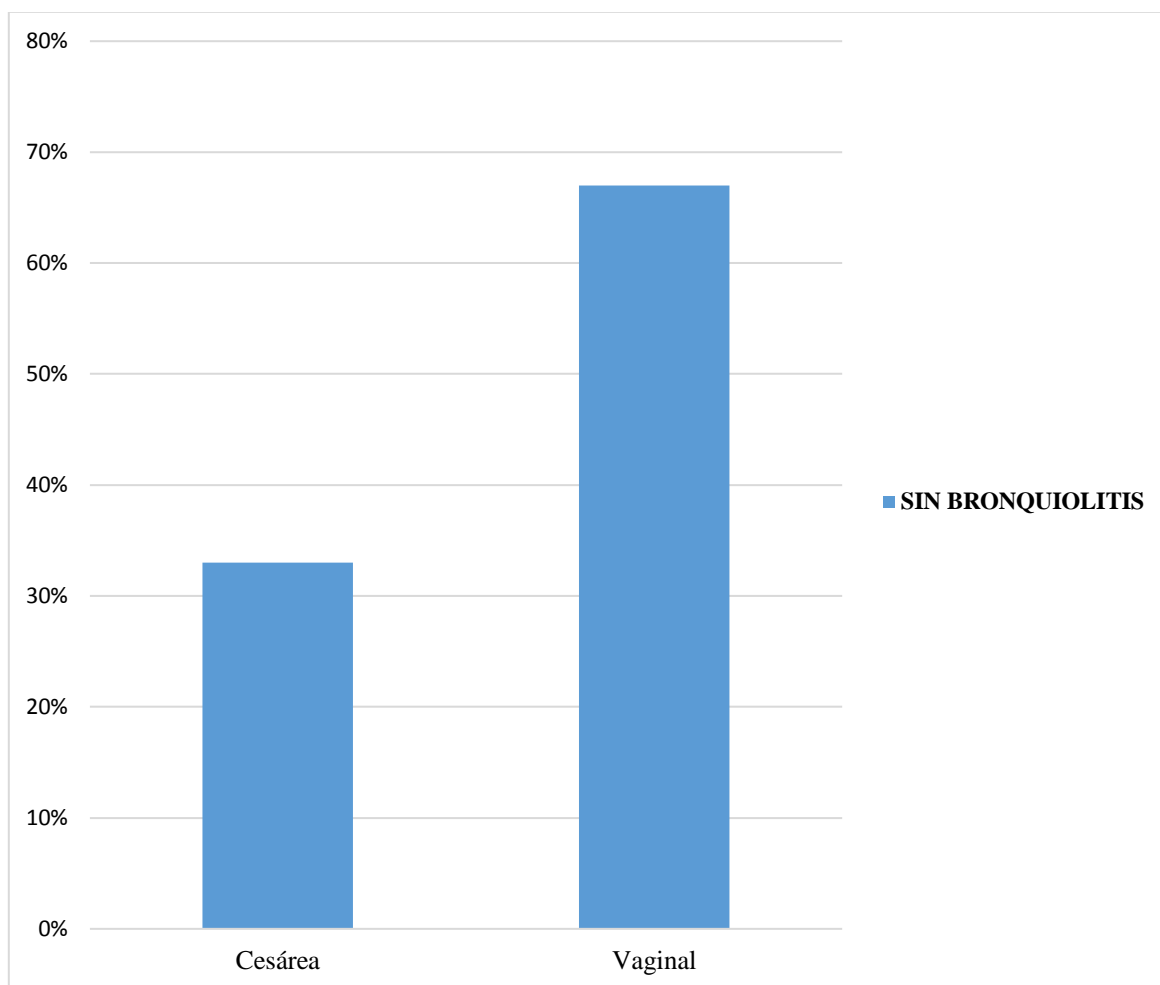
**Tabla N° 3: Frecuencia de parto por vía cesárea en pacientes sin bronquiolitis en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo Enero 2016 – Enero 2017:**

BRONQUIOLITIS	VIA DE PARTO		TOTAL
	Cesárea	Vaginal	
No	25 (33%)	51 (67%)	76 (100%)

**Fuente:** Archivo clínico del Hospital Regional Docente de Trujillo. Enero del 2016 a Enero del 2017.

La frecuencia de parto por vía cesárea en pacientes sin bronquiolitis fue de  $25/76 = 33\%$ .

**Gráfico N° 2: Frecuencia de parto por vía cesárea en pacientes sin bronquiolitis en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo Enero 2016 – Enero 2017:**



**Tabla N° 4: Cesárea como factor de riesgo asociado a bronquiolitis en lactantes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo Enero 2016 – Enero 2017:**

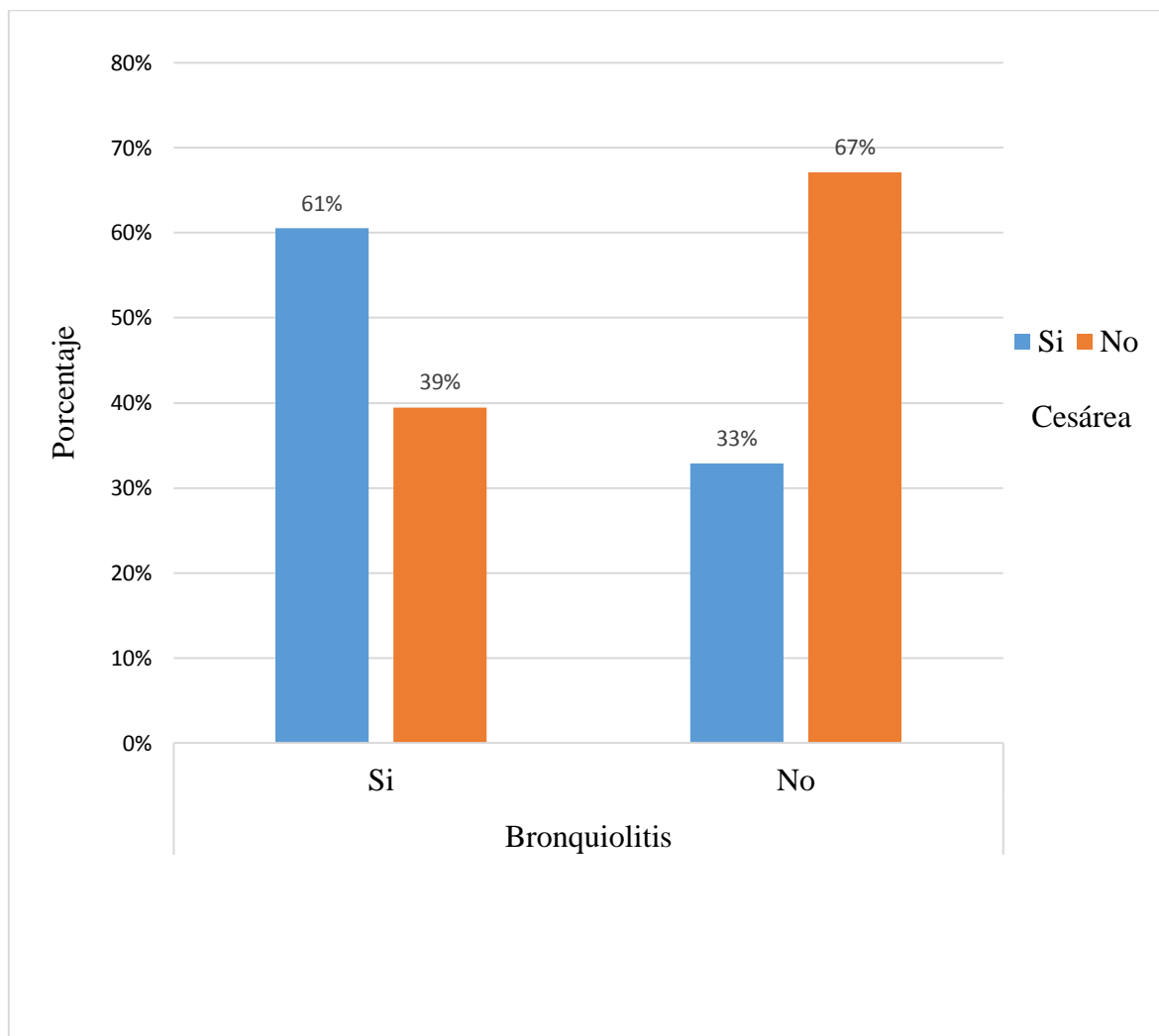
Cesárea	Bronquiolitis				Total	Chi cuadrado		Odds Ratio e IC95%			
	Si		No			X <sup>2</sup>	p	OR	Li	Ls	
	f	%	f	%							f
<b>Si</b>	23	61	25	33	48	42	7.94	.005*	3.13	1.39	7.01
<b>No</b>	15	39	51	67	66	58					
<b>Total</b>	38	100	76	100	114	100					

**\*p<0.01**

**Fuente:** Archivo clínico del Hospital Regional Docente de Trujillo. Enero del 2016 a Enero del 2017.

En el análisis se observa que la cesárea se asocia a la bronquiolitis a nivel muestral lo que se traduce en un odds ratio >1; expresa este mismo riesgo a nivel poblacional lo que se traduce en un intervalo de confianza al 95% > 1 y finalmente expresa significancia de estos riesgos al verificar que la influencia del azar, es decir el valor de “p” es inferior al 1%; estas 3 condiciones permiten afirmar que esta variable es factor asociado a bronquiolitis.

**Gráfico N° 3: Cesárea como factor de riesgo asociado a bronquiolitis en lactantes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo durante el periodo Enero 2016 – Enero 2017:**



**La frecuencia de parto por vía cesárea en el grupo con bronquiolitis fue de 61% mientras que en el grupo sin bronquiolitis fue 33%.**

#### IV. DISCUSIÓN

La bronquiolitis es uno de los principales motivos de consulta en la atención primaria y en servicios de urgencia, así mismo es una de las primeras causas de ingreso hospitalario por infección de vías respiratorias bajas en lactantes. Su etiología es viral, y el virus respiratorio sincitial es el agente que se aísla con más frecuencia; el diagnóstico es eminentemente clínico. En la mayoría de los casos, cursa de forma benigna y autolimitada; los grupos que tienen mayor probabilidad de desarrollar un cuadro grave de bronquiolitis son los aquellos que presentan factores de riesgo como: prematuridad, falta de lactancia materna, bajo peso al nacer, historia familiar de atopia, contaminación del medio ambiente, y el parto por cesárea. Dado que no existe tratamiento etiológico para la bronquiolitis y que muchas veces se desarrolla cuadros severos desalentadores para el lactante, es que debemos insistir en estudiar factores modificables para evitar dicha patología, por esta razón es que efectuamos este trabajo, para evaluar si el parto por vía cesárea es un factor de riesgo asociado a la presentación de bronquiolitis en nuestra realidad actual.

El nosocomio donde se realizó el estudio corresponde al de uno del tercer nivel de atención. Nuestra población estuvo constituida por 114 lactantes hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital Regional Docente de Trujillo que cumplieron con los criterios de selección; siendo dividida en 2 conjuntos según el desenlace patológico: 38 lactantes con bronquiolitis (casos) y 76 lactantes sin bronquiolitis (controles).

Una vez identificados y ubicados los casos de interés, por conocimiento general nos interesaron características generales de los pacientes como la edad que presentaron al momento de la atención y el sexo. Estas características se presentaron en la **Tabla N°1**, donde se pudo apreciar que los pacientes con bronquiolitis son en su mayoría varones en un 66% y su mayor incidencia es en lactantes de 3 a 6 meses de edad en un 47%, seguido de los lactantes de 7 a 12 meses con un 39% y de 13 a 24 meses con un 13%.

Los pacientes sin bronquiolitis son en su mayoría varones en un 57% siendo la población menos afectada los lactantes de 7 a 12 meses de edad en un 43%, seguido de los lactantes de 13 a 24 meses con un 30% y de 3 a 6 meses con un 26%. Observando que en ambos grupos existió mayor presencia del sexo masculino; con una diferencia no significativa, todo lo cual caracteriza una condición de uniformidad entre los grupos de estudio lo que representa un contexto apropiado para efectuar las comparaciones y de esta manera minimizar la posibilidad de sesgos. Estos hallazgos son parecidos con lo descrito por **Shang X et al.**, en Tailandia en el 2014 en donde se evidencio que la incidencia de bronquiolitis es inversamente proporcional a la edad del paciente, siendo mayor en los lactantes < 6 meses, además tampoco registra diferencia respecto al género.

Realizamos la valoración de la frecuencia de parto por vía cesárea (**Tabla N° 2**) en primer término en el grupo con bronquiolitis, encontrando que de los 38 pacientes, el 61% presento este tipo particular de nacimiento; por otro lado se registra que de los 76 pacientes sin bronquiolitis, solo el 33% tenía exposición al parto por vía cesárea (**Tabla N° 3**). Esta diferencia expresa una tendencia general en la muestra y nos da una idea de la presencia del factor en estudio en ambos grupos, sobretodo en el grupo de pacientes con la patología.

En relación al riesgo de desarrollar bronquiolitis por el antecedente de nacimiento por vía cesárea (**Tabla N° 4**), se demostró que hubo significancia estadística en dicha asociación; el cual se expresa con un Odds ratio de 3.13; que al ser expuesto al análisis estadístico con la prueba chi cuadrado verifica su presencia en toda la población al tener significancia estadística ( $p < 0.05$ ); lo cual permite concluir que este antecedente obstétrico es factor de riesgo asociado a bronquiolitis en lactantes. Nuestros resultados son similares a los reportados por **Roberts C et al.**, en Australia en el 2012 quienes precisaron a través de un estudio de casos y controles retrospectivo en 626.700 niños, que la vía de parto por cesárea aumenta el riesgo de morbilidad infecciosa infantil en comparación con la vía vaginal, principalmente asociándose de manera significativa con la bronquiolitis (OR 1.26; 95% IC 1.18-1.34).

En relación a este referente observamos que su análisis se desarrolla en un contexto poblacional claramente diferenciado de nuestra serie respecto de las características socioeconómicas, así como de las étnicas y sanitarias, sin embargo esto es relevante ya que el número de individuos tomados en cuenta es mucho mayor que el nuestro y siendo una estrategia de análisis de tipo casos y controles retrospectivo, es posible encontrar hallazgos comunes en relación a la significancia de la asociación del parto por vía cesárea y la bronquiolitis.

Por otro lado tenemos el estudio de **Moore H et al.**, en Australia en el 2012 quienes precisaron la asociación entre el parto por vía cesárea y el riesgo de hospitalización por bronquiolitis en un estudio retrospectivo de cohortes en 212.068 niños. Encontrando que los niños nacidos por cesárea en comparación con los nacidos por vía vaginal tienen aproximadamente 10% más riesgo de ingreso hospitalario por bronquiolitis en <12 meses (IRR: 1.11; 95% IC 1.01-1.23) y un 20% más riesgo en niños de 12 a 23 meses (IRR: 1.20; 95% IC 0.94-1.53) independientemente de otros factores maternos y fetales; la cual resulto significativa ( $p < 0.001$ ).

En este caso al igual que el anterior el estudio de referencia desarrolla su análisis en una población con características distintas a la nuestra por corresponder al de un país desarrollado de Oceanía, aun cuando utiliza un diseño similar al nuestro por lo retrospectivo y de haber sido publicado hace solo 5 años. También se toma en cuenta un tamaño muestral mucho mayor que el nuestro y aun así en las asociaciones identificadas para las variables en estudio podemos verificar coincidencia con la tendencia de considerar al parto por vía cesárea un factor de riesgo asociado a la infección del tracto respiratorio bajo. Además explica fisiológicamente la asociación entre estas dos variables señalando que el trabajo de parto promueve la producción de citoquinas y activa el sistema inmunológico; por lo tanto, las citoquinas difieren en un recién nacido por vía cesárea demostrándose niveles más bajos de IL 6 y IL 10 en sangre de cordón umbilical. La producción de IL-10 se relaciona con la resistencia al desarrollo de bronquiolitis; además, la cesárea expresa la inmunidad alérgica-trófica y a una respuesta Th2-polarizada en los niños pequeños aumentando la susceptibilidad a enfermedades víricas sintomáticas.



Cabe mencionar las tendencias descritas por **Hendaus M et al.**, en Qatar en el 2014 quienes precisaron la asociación entre el parto por vía cesárea y el riesgo de contraer bronquiolitis aguda por el virus respiratorio sincitial (VRS) en un estudio descriptivo retrospectivo en 770 niños. Identificándose que el riesgo de bronquiolitis por VRS era mayor entre los partos por cesárea comparados con los partos vaginales espontáneos normales (OR 1.10; 95% IC 0.57-1.80); la cual resulto significativo.

En este caso el estudio de referencia considera para su análisis una realidad poblacional correspondiente a un país Asiático y es desarrollado con elementos demográficos, étnicos y sanitarios diferentes a los nuestros, sin embargo es relevante por ser una de las investigaciones más recientes de las encontradas, que se ocupa de un tamaño muestral considerablemente superior al nuestro. Se puede observar entonces que la relación entre las variables del estudio de referencia fue menor que el nuestro (24%), que podría ser explicado por las mejores condiciones culturales, económicas, sanitarias y ambientales que pueden existir en un país distinto sobre todo si pertenece al grupo de los países desarrollados.

Finalmente es de resaltar lo encontrado por **Shang X et al.**, en Tailandia en el 2014 quienes precisaron la influencia entre el parto por vía cesárea y la infección del virus respiratorio sincitial (VRS) en niños con bronquiolitis aguda en un estudio de casos y controles retrospectivo en 265 niños. Encontrándose la presencia del VRS en el 75.5%, y la mayoría de los niños (83.3%) eran <12 meses. Las probabilidades de detección del VRS son el doble en los niños nacidos por cesárea (OR 2.32; 95% IC 1.19-4.52) en comparación con los nacidos por parto vaginal independientemente de otros factores; lo cual resulto estadísticamente significativo ( $p < 0.01$ ). A diferencia de nuestro trabajo las muestras son de mayor tamaño, pero el rango de edades son similares y el diseño de investigación es idéntico al realizado en nuestra tesis siendo un diseño de tipo casos y controles retrospectivo.

## V. CONCLUSIONES

1. La cesárea es factor de riesgo asociado a bronquiolitis en lactantes.
2. La frecuencia de parto por vía cesárea en pacientes con bronquiolitis fue 61%.
3. La frecuencia de parto por vía cesárea en pacientes sin bronquiolitis fue 33%.
4. La frecuencia de parto por vía vaginal en pacientes con bronquiolitis fue 39% y en los pacientes sin bronquiolitis fue 67%.
5. El parto por vía cesárea condiciona un riesgo de 3.13 veces en el incremento de dicha patología; el mismo que es significativo ( $p < 0.05$ ).

## VI. RECOMENDACIONES

1. La tendencia identificada debiera ser tomada en cuenta como base para desarrollar estrategias educativas preventivas con el objetivo de reducir la tasa de cesáreas, la cual es elevada en la mayoría de los hospitales de nuestro país evitando así consecuencias como el desarrollo de la bronquiolitis en la población pediátrica.
2. Considerando el hecho de que la vía de parto es una variable potencialmente controlable es conveniente comprometer la participación directa del personal sanitario especializado con la finalidad de que a través de recomendaciones propuestas en guías de práctica clínica, reduzcan la práctica de cesáreas innecesarias para minimizar el riesgo de la complicación en estudio.
3. Dada la importancia de precisar las asociaciones definidas en la presente investigación; se recomienda la realización de estudios multicéntricos con mayor muestra poblacional prospectivos con la finalidad de obtener una mayor validez interna en su determinación y conocer el comportamiento de la tendencia del riesgo expresado por estas variables en el tiempo con mayor precisión.
4. Debería llevarse a cabo nuevas investigación con mira a identificar la influencia del parto por cesárea respecto a la aparición de otros desenlaces patológicos durante la infancia y la adolescencia.

## VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Danieli Watts Kimberly, M. Goodman Denise. Sibilancias, bronquiolitis y bronquitis. En: M. Kliegman Robert. Nelson tratado de Pediatría. Vol. 2. 19ª ed. Barcelona: Elsevier; 2012. p. 1514-1518.
2. Pérez Rodríguez MJ, Otheo de Tejada Barasoain E, Ros Pérez P. Bronquiolitis en pediatría: puesta al día. *Inf Ter Sist Nac Salud*. 2010; 34(1): 3-11.
3. Coffin S. E. Bronchiolitis: In-Patient Focus, *Pediatric Clinic of North America* 52. 2005. p. 1047-1057.
4. Guía de Práctica Clínica Síndrome de Obstrucción Bronquial (SOB) en el niño y la niña. Lima 2006. MINSA.
5. Parra A, Jiménez C, Hernández S, García JE, Cardona AM. Bronquiolitis: artículo de revisión. *Neumol Pediatr* 2013; 8(2): 95-101.
6. López Guinea A, Casado Flores J, Sobrino Martin, Espinola Docio B, De la Calle Cabrera T, Serrano A. et al. Bronquiolitis grave. *Epidemiología y evolución de 284 pacientes. An Pediatr (Barc)*. 2007; 67(2): 116-22.
7. Ayuso Raya C, Castillo Serrano A, Escobar Rabadán F, Plaza Almeida J. Bronquiolitis en una Zona de Salud Urbana: Factores demográficos y medioambientales. *Rev Clín Med Fam*. 2010; 3(2): 71-77.
8. Carbonell Estrany X, Cintora Cacho R, Claret Teruel G, González Pérez E, Luaces Cubells C, Martinón Torres F et al. Guía de Práctica Clínica sobre Bronquiolitis Aguda. Ministerio de Sanidad y Política Social. 2010.
9. Pérez Sanz J. Bronquitis y Bronquiolitis. Servicio de Neumología Pediátrica. Hospital Ramón y Cajal (Madrid). *Pediatr Integral*. 2016; 20(1): 28-37.
10. Calvo Rey C, García García ML, Casas Flecha I, Pérez Breña P. Infecciones respiratorias virales. *Protocolos diagnóstico-terapéuticos de la AEP: Infectología pediátrica*. 2014; 19(2): 190-201.
11. Calvo C, Pozo F, García-García ML, Sanchez M, López-Valero M, Pérez-Breña P, et al. Detection of new respiratory viruses in infants hospitalized with bronchiolitis a three year prospective study. *Acta Paediatr*. 2010; 99(6): 883-7.

12. Siciliano Nascimento Milena, Vieira de Souza Andrea, Vada de Souza Ferreira Adriana, Rodríguez Joaquim, Abramovici Sulim, Ferreira da Silva Filho Luiz Vicente. High Rate of Viral Identification and Coinfections in Infants with Acute Bronchiolitis. *CLINICS*. 2010; 65(11): 1133-1137.
13. Semple MG, Cowel A, Dove W, Greensill J, McNamara PS, Halfhide C, et al. Dual infection of infants by human metapneumovirus and human respiratory syncytial virus is strongly associated with severe bronchiolitis. *J Infect Dis*. 2005; 191: 382-6.
14. Morales López M. Bronquiolitis Aguda: Un Enfoque Dirigido hacia el Médico General. *Revista Médica de Costa Rica y Centroamérica LXXI (609) 23-27*. 2014.
15. García Merino A, Mora Gandarillas I. Bronquiolitis Aguda: Diagnóstico y Tratamiento. *FAPap Monogr*. 2015; 1(2): 61-9.
16. Gonzales Saravia C, Rojas Galarza R, Bernaola Aponte G, Li Sing A, Álamo Solís C, Gonzales Saravia L. Guía de Práctica Clínica sobre el Diagnóstico, Tratamiento y Prevención de la Bronquiolitis en el Niño Menor de 2 Años de Edad. Perú – 2013. *Rev. Perú. Pediatr*. 2013; 66(3): 172-194.
17. Borja Urbano G, Pérez Pérez G, Andrés Martín A, Navarro Merino M. Actualización en el manejo de la Bronquiolitis. *Vox Paediatrica*. 2011; 18(2): 57-67.
18. Ralston Shawn, S. Lieberthal Allan, H. Meissner Cody, K. Alverson Brian, E. Baley Jill, M. Gadomski Anne, et al. Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis. From The American Academy Of Pediatrics. 2014; 134(5): 1474-1502.
19. Giraldo B. Factores de Riesgo Identificados en Niños que Ingresaron a la Unidad de Cuidado Intensivo Pediátrico por Bronquiolitis Severa en el Hospital Occidente de Kennedy durante Julio de 2007 a Junio de 2009. Universidad Militar Nueva Granada Facultad de Medicina. Departamento de Pediatría. Bogotá D.C. 2009.
20. Álvarez AE, De Lima Marsona F, Bertuzzob CS, Weis Arns C, Dirceu Ribeiro J. Epidemiological and genetic characteristics associated with theseverity of acute viral bronchiolitis by respiratory syncytial virus. *J Pediatr (Rio J)*. 2013; 89(22): 531-43.
21. Acosta Guevara D, Chung Pinedo L, Facundo Cunia GM. Factores de Riesgo Materno y del Niño Asociados al Síndrome Obstructivo Bronquial en Lactantes Hospitalizados en el Servicio de Pediatría del Hospital Apoyo Iquitos - 2014. Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Iquitos. 2014.
22. Moore H, De Klerk N, Holt P, Richmond P, Lehmann D. Hospitalisation for bronchiolitis in infants is more common after elective caesarean delivery. *Arch Dis Child*. 2012; 97: 410-414.

23. López F, Meritano J, Licudis M, Romano A. Síndrome de dificultad respiratoria neonatal: comparación entre cesárea programada y parto vaginal en recién nacidos de término. [tesis de medico gineco-obstetra] Hospital Materno Infantil Ramón Sarda. 2006.
24. Schnapp C, Sepúlveda E, Robert JA. Operación Cesárea. Unidad de Medicina Materno Fetal. Departamento de Ginecología y Obstetricia. Rev Med Clin. Condes. 2014; 25(6): 987-992.
25. Gonzales Hernández I. La Cesárea. Universidad Complutense de Madrid. Revista Digital de Iconografía Medieval. 2013; 5(10): 1-15.
26. Medina Pinto SE, Ortiz Gavilán AV, Miño LC. Incidencia e Indicaciones de Cesáreas. Revista de Posgrado de la VIa Cátedra de Medicina. N° 207. 2011.
27. Morales Gómez Paola, Alberto Hernández Martínez José, García Rojas Jasibe, Islas López Esmeralda. Cesárea: beneficios y riesgos. Rev Invest Med Sur Mex. 2009; 8(4): 181-184.
28. Organización Mundial de la Salud. Declaración de la OMS sobre tasas de Cesárea. 2015.
29. Menacker R, Declerq E, Macdorman MF. Cesarean delivery: Background, trends, and epidemiology. SemPerinatol. 2006; 30: 235-241.
30. Quispe A, Santibáñez Pimentel A, Leyton Valencia I, Pomasunco D. Cesáreas en Siete Hospitales Públicos de Lima: Análisis de Tendencia en el Periodo 2001-2008. Rev Perú Med Exp Salud Pública. 2010; 27(1): 45-50.
31. Villar J, Valladares E, Wojdyla D, Zavaleta N, Carroli G, Velazco A, et al. Cesarean delivery rates and pregnancy outcomes: the 2007 WHO global survey on maternal and perinatal health in Latin America. In press. www.lancet.com DOI: 10.1016/S0140-6736(06)687.
32. Coalición para Mejorar los Servicios de Maternidad. Los Riesgos del Nacimiento Por Cesárea Para La Madre y el Bebe. CIMS. 2011.
33. Sánchez López DL. Impacto de la Cesárea sobre la Salud Materna y Perinatal: Revisión Sistemática. Universidad del Rosario. Bogotá D.C. 2012.
34. Riesgo de enfermedades respiratorias en niños nacidos por cesárea. Rev Panam Salud Publica/Pan Am J Public Health. 2008; 23(4): 285.
35. Roberts C, Algert C, Ford J, Nassar N. Mode of delivery may be the risk factor for infant infectious morbidity. Arch Dis Child. 2012; 97 (8): 759.

36. Shang Xiaoli, Liabsuetrakul Tippawan, Sangsupawanich Pasuree, Xia Xiaoling, He Ping, Cao Hong. Elective Cesarean Delivery as a Predisposing Factor of Respiratory Syncytial Virus Bronchiolitis in Children. *J Med Assoc Thai.* 2014; 97(8): 827-34.
37. Hendaus M, Alhammadil A, Khalifa M, Muneer E. Does cesarean section pose a risk of respiratory syncytial virus bronchiolitis in infants and children?. *Asian Pac J Trop Med.* 2014; 7(Suppl 1): S134-S136.
38. Pértegas S, Pita S. Cálculo del tamaño muestral en estudios de casos y controles. *CAD ATEN PRIMARIA.* 2002; 9: 148-150.
39. Declaración de Helsinki de la AMM. Principios Éticos para las Investigaciones Médicas en seres Humanos. 64° Asamblea General, Fortaleza, Brasil. 2013.
40. Ley General de Salud. Ley 26842. Boletín Oficial del Estado, N° 6232. 1997.
41. Código de Ética y Deontología del Colegio Médico del Perú. N° 5295-CN-CMP. 2007.

## VIII. ANEXOS

### ANEXO 01

#### CONSTANCIA DE ASESORIA

Yo, **HUGO PEÑA CAMARENA**, Docente de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, hace constar que me comprometo a brindar el asesoramiento correspondiente para el desarrollo del proyecto de tesis titulado:

“CESÁREA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A BRONQUIOLITIS EN LACTANTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO”, cuyo autor es Marlon Rafael Francisco Rosario Melón, identificado con ID: 000078324, alumno de la Escuela de Medicina de la Universidad Privada Antenor Orrego.

Se expide el presente para los fines que estime convenientes.

Trujillo, 14 de Diciembre del 2016

---

Dr. Hugo Peña Camarena  
Especialista en Pediatría



## ANEXO 02

### SOLICITA APROBACION E INSCRIPCION DE ANTEPROYECTO DE TESIS

Señor Ms.

**JORGE LUIS JARA MORLLO**

**Presidente del Comité de Investigación de Facultad de Medicina**

Marlon Rafael Francisco Rosario Melón, identificado con DNI: 72536258, alumno de la Escuela de Medicina, con el debido respeto me presento y expongo:

Que, siendo requisito indispensable para poder optar el Título Profesional de Médico Cirujano, recorro a su digno despacho a fin de que se apruebe e inscriba mi proyecto de tesis titulado: “Cesárea como factor de riesgo asociado a bronquiolitis en lactantes atendidos Del Hospital Regional Docente De Trujillo”.

Así mismo informo que el docente, Dr. Hugo Peña Camarena, será mi Asesor, por lo que solicito se sirva tomar conocimiento para los fines pertinentes.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Trujillo, 14 de Diciembre del 2016.

---

Marlon Rafael Francisco Rosario Melón  
ID: 000078324

**Adjunto:**

-Recibo por derecho de trámite.

-E- mail: [mrosariom@upao.edu.pe](mailto:mrosariom@upao.edu.pe)

-Móvil: 994414210

**ANEXO 03**

**SOLICITO AUTORIZACION DE  
PROYECTO DE TESIS**

**Sr.**

**DIRECTOR DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO**

Yo, Marlon Rafael Francisco Rosario Melón con D.N.I. N° 72536258 alumno de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Privada Antenor Orrego, con email [mrosariom@upao.edu.pe](mailto:mrosariom@upao.edu.pe) me presento y expongo:

Que por motivos de obtención de título profesional solicito autorice realizar mi proyecto de tesis “Cesárea como factor de riesgo asociado a bronquiolitis en lactantes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo” consistente en la recolección de datos de las historias clínicas correspondientes.

Por lo expuesto es justicia que espero alcanzar.

Trujillo, 2 de febrero del 2017.

.....

**FIRMA**

**Adjunto:**

- Recibo por derecho de trámite.
- 01 anillado
- Móvil: 994414210

## ANEXO 04:

“Cesárea como factor de riesgo asociado a Bronquiolitis en lactantes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo”

### HOJA DE RECOLECCION DE DATOS

Fecha:.....

Nº:.....

#### I. DATOS GENERALES:

1.1. Número de historia clínica: \_\_\_\_\_

1.2. Nombres y Apellidos: \_\_\_\_\_

1.3. Edad: \_\_\_\_\_

1.4. Sexo: \_\_\_\_\_

#### II. DATOS DE VARIABLE DEPENDIENTE:

Bronquiolitis: Si ( ) No ( )

#### III. DATOS DE VARIABLE INDEPENDIENTE:

Parto por cesárea: Si ( ) No ( )

#### IV. ANTECEDENTES PATOLOGICOS Y FAMILIARES:

Asma del lactante: Si ( ) No ( )

Antecedente de  
atopia familiar: Si ( ) No ( )

**ANEXO 05:**

**SOLICITO NOMBRAMIENTO DE  
JURADO DE TESIS**

**Dr. Juan Leiva Goicochea**

**Señor Directo de la Escuela Profesional de Medicina Humana de la Universidad  
Privada Antenor Orrego – Trujillo**

Marlon Rafael Francisco Rosario Melón, alumno de la Escuela Profesional de Medicina Humana, identificado con DNI: 72536258, ID: 000078324, ante usted me presento y expongo:

Que siendo requisito indispensable para obtener el Título Profesional de Médico Cirujano recurro a su despacho para que se me asigne jurado para la tesis titulada: **“Cesárea como factor de riesgo asociado a bronquiolitis en lactantes atendidos en el Hospital Regional Docente de Trujillo”**.

Por lo tanto:

Ruego a usted acceder a mi petición por ser de justicia.

Trujillo, 21 de febrero del 2017.

---

Marlon Rafael Francisco Rosario Melón  
ID: 000078324  
Correo: [mrosariom@upao.edu.pe](mailto:mrosariom@upao.edu.pe)  
Teléfono: 994414210

**Adjunto:**

- Recibo por derecho de Trámite.
- 03 anillados.
- Informe final del Asesor.
- Copia de Resolución de la Universidad y del Hospital.

**ANEXO 06:**

**INFORME FINAL DEL ASESOR**

**TÍTULO:**

**“CESÁREA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A BRONQUIOLITIS EN LACTANTES ATENDIDOS EN EL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO”**

**Autor:** Marlon Rafael Francisco Rosario Melón. **Asesor:** Dr. Hugo Peña Camarena.

**Opinión:** Es mi función informar que la presente tesis reúne la calidad académica, la extensión conveniente y aporta el conocimiento científico para nuestra sociedad.

Sobre la bibliografía presentada, esta es de contenido pertinente, contando con una cantidad suficiente de referencias, las cuales son actuales, según las normas requeridas por la universidad.

La importancia del tema estudiado en la presente tesis radica en que en la actualidad, la cesárea ha producido un exceso de su aplicación en la práctica clínica diaria al punto de ser una opción preferencial dentro de las alternativas como vía de parto al margen de las situaciones de emergencia, lo cual ha generado un gran interés en el terreno de la investigación científica en el sentido de valorar el impacto que podría generar durante los primeros años de la infancia, ya que numerosas investigaciones han demostrado que los lactantes que nacen por cesárea tienen más probabilidades de sufrir problemas respiratorios que los que nacen por parto vaginal; por este motivo, en el presente estudio se pretende establecer la asociación del parto por cesárea con el riesgo para desarrollar bronquiolitis en lactantes.

Por último, considero que el presente trabajo es válido y estadísticamente significativo, el cual aporta conocimientos, siendo de gran utilidad para identificar tempranamente este factor y tomar las medidas correspondientes del caso, planteando estrategias preventivas promocionales tendientes a controlar la ocurrencia de dicho factor.

Trujillo, 21 de febrero del 2017.

---

Asesor: Dr. Hugo Peña Camarena  
Médico Pediatra

**ANEXO 07:**

**FOTOS**









**CON BRONQUITIS**

Nº	EDAD	EDAD
1	111111	11 meses
2	111112	12 meses
3	111113	13 meses
4	111114	14 meses
5	111115	15 meses
6	111116	16 meses
7	111117	17 meses
8	111118	18 meses
9	111119	19 meses
10	111120	20 meses
11	111121	21 meses
12	111122	22 meses
13	111123	23 meses
14	111124	24 meses
15	111125	25 meses
16	111126	26 meses
17	111127	27 meses
18	111128	28 meses
19	111129	29 meses
20	111130	30 meses
21	111131	31 meses
22	111132	32 meses
23	111133	33 meses
24	111134	34 meses
25	111135	35 meses
26	111136	36 meses
27	111137	37 meses
28	111138	38 meses
29	111139	39 meses
30	111140	40 meses
31	111141	41 meses
32	111142	42 meses
33	111143	43 meses
34	111144	44 meses
35	111145	45 meses

¿Estudio sobre factores de riesgo asociados a Bronquitis en lactantes pertenecientes al Hospital Regional Docente de Trujillo?

**HOJA DE RECOLECCION DE DATOS**

Fecha: [ ] / [ ] / [ ]

Nº: 91

**I. DATOS GENERALES**

1.1. Número de historia clínica: \_\_\_\_\_

1.2. Nombre y Apellidos: \_\_\_\_\_

1.3. Edad: \_\_\_\_\_

1.4. Sexo: \_\_\_\_\_

**II. DATOS DE VARIABLE DEPENDIENTE**

Bronquitis: Si ( ) No ( )

**III. DATOS DE VARIABLE INDEPENDIENTE**

Parto por cesárea: Si ( ) No ( )

**IV. ANTECEDENTES PATOLOGICOS Y VA**

Antecedente de asma: Si ( ) No ( )

Antecedente de atopia familiar: Si ( ) No ( )

**CONSIDERACIONES:**

1. \_\_\_\_\_

2. \_\_\_\_\_

3. \_\_\_\_\_

4. \_\_\_\_\_

*Reserva de parte original para protocolo*

*Antes parto vaginal*

**CONDICION ALTA:**

Fecha de alta: \_\_\_\_\_

Fecha de ingreso: \_\_\_\_\_

**DE FIRMAS:**

Investigador: \_\_\_\_\_

Fecha: \_\_\_\_\_