

**UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO**



**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA**

**BRONQUIOLITIS: FACTORES DE RIESGO EN NIÑOS MENORES  
DE 2 AÑOS HOSPITAL JORGE REATEGUI DELGADO – PIURA  
2018**

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

**CARLOS JONATHAN CAMPOS COBEÑA  
ASESOR: BERNIE REYES FALSHAW**

**PIURA – PERÚ**

**2019**

## **DEDICATORIA**

Dios, por darme la oportunidad de vivir y por estar conmigo en cada paso que doy, por fortalecer mi corazón e iluminar mi mente y por haber puesto en mi camino a aquellas personas que han sido mi soporte y compañía durante todo el periodo de estudio.

Mi padres Mario Campos y Mary Cobeña, por darme la vida, quererme mucho, creer en mí y porque siempre me apoyaron. Padres gracias por darme una carrera para mi futuro, todo esto se los debo a uds.

Mis abuelos Oscar Cobeña (QEPD) y Mario Campos (QEPD), Rebeca Arrese; por quererme y apoyarme siempre, esto también se lo debo a ustedes.

Gracias a mi pareja por entenderme en todo, gracias a ella porque en todo momento fue un apoyo incondicional en mi vida, fue la felicidad encajada en una sola persona, fue mi todo reflejado en otra persona a la cual yo amo demasiado, y por la cual estoy dispuesto a enfrentar todo y en todo momento. Te agradezco por tantas ayudas y tantos aportes no solo para el desarrollo de mi tesis, sino también para mi vida

Todos aquellos familiares y amigos que no recordé al momento de escribir esto. Ustedes saben quiénes son

## **AGRADECIMIENTOS**

La gratitud es un hermoso valor relativamente fácil de demostrar, expresado plenamente del corazón y reservado para aquellas personas que acompañaron o estuvieron presentes en nuestra vida.

Aprovecha cada momento que Dios y la vida te ofrecen, no esperes a mañana para ser agradecido, no esperes para dar las gracias o para valorar los detalles que tienen o tuvieron contigo, se atentó con las personas que lo son contigo, ser grato y agradecido no es complicado, lo complicado es dejar de serlo y hacerlo después de entender y comprender su valor.

Gracias a mis padres por ser los principales promotores de mis sueños, gracias a ellos por cada día confiar y creer en mí y en mis expectativas, gracias a mi madre por estar dispuesta a acompañarme cada larga y agotadora noche de estudio, agotadoras noches en las que su compañía y la llegada de sus cafés era para mí como agua en el desierto; gracias a mi padre por siempre desear y anhelar siempre lo mejor para mi vida, gracias por cada consejo y por cada una de sus palabras que me guiaron durante mi vida.

Gracias a Dios por la vida de mis padres, también porque cada día bendice mi vida con la hermosa oportunidad de estar y disfrutar al lado de las personas que sé que más me aman, y a las que yo sé que más amo en mi vida, gracias a Dios por permitirme amar a mis padres, gracias a mis padres por permitirme conocer de Dios y de su infinito amor.

Gracias a la vida por este nuevo triunfo, gracias a todas las personas que me apoyaron y creyeron en la realización de esta tesis

**TITULO DE LA TESIS EN ESPAÑOL:**

**BRONQUIOLITIS: FACTORES DE RIESGO EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS HOSPITAL JORGE REATEGUI DELGADO – PIURA 2018**

**TITULO DE LA TESIS EN INGLES:**

**BRONCHIOLITIS: RISK FACTORS IN CHILDREN UNDER 2 YEARS HOSPITAL JORGE REATEGUI DELGADO - PIURA 2018**

**AUTOR:** CARLOS JONATHAN CAMPOS COBEÑA

**ASESOR:** BERNIE REYES FALSHAW

**INSTITUCIÓN DE ESTUDIO:** HOSPITAL JORGE REATEGUI DELGADO-PIURA

**CORRESPONDENCIA:**

Nombres y apellidos: Carlos Jonathan Campos Cobeña

Dirección: AV. H 40 TALARA – PIURA

Teléfono: (51) 964508912

Email: chaly\_campos@hotmail.com

## RESUMEN

**Objetivo:** Determinar los factores de riesgo asociados a bronquiolitis en niños menores de 2 años del hospital Jorge Reátegui Delgado - Piura 2018”

**Metodología:** Estudio observacional prospectivo, descriptivo, de fuente de información primaria, de casos y controles en una relación de 1:1, la muestra estuvo determinada por todos los niños hospitalizados con diagnóstico de bronquiolitis cuyos padres/tutores aceptaron participar en el estudio y que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión, siendo un total de 52 niños para los casos y 52 niños para los controles. Para el análisis se usó una base de datos en el programa Excel 2010, y luego se trasladó a STATA 10.0, software en el que se realizaron todos los análisis estadísticos. **Resultados:** La edad promedio fue de 7.34 meses para los niños con bronquiolitis y 6.84 meses para aquellos sin bronquiolitis. El sexo predominante fue el masculino en ambos casos. La mayoría de los niños en ambos grupos tenían un estado nutricional eutrófico. La anemia fue predominante en el grupo de los pacientes que sufrieron de bronquiolitis. Se encontró que la prematuridad, el bajo peso al nacer y la anemia se asocia con la bronquiolitis en los niños menores de 2 años. Los factores de riesgo correspondiente a los padres, no se encontró significancia estadística por lo tanto no se encuentra asociado con la bronquiolitis, las variables ambientales se encontró que tener hermanos en edad escolar, el tabaquismo en el hogar y la vivienda con piso de tierra se encuentran asociado a la bronquiolitis en los menores de 2 años. La prematuridad aumenta en 3.08 veces, el bajo peso al nacer en un 4.9, y la anemia en un 3.08 la razón de prevalencia de padecer bronquiolitis. El padre o madre fumadores aumentan en 1.45 veces y 3.26 veces, y el antecedente de atopia aumenta en 1.9 veces la razón de prevalencia de padecer bronquiolitis en los menores de dos años. En factores ambientales se encontró que tener hermanos en edad escolar aumentan en 3.06 veces, un ingreso familiar bajo en un 1.5 veces y el antecedente de tabaquismo en el hogar 2.9 veces la razón de prevalencia bronquiolitis **Conclusión:** Existen factores asociados correspondientes al niño, a la madre y factores ambientales que se asocian como factores de riesgo para padecer bronquiolitis en niños menores de 2 años.

**Palabras Clave:** Bronquiolitis, factores del niño, factores de la madre, factores ambientales

## SUMMARY

**OBJECTIVE:** To determine the risk factors associated with bronchiolitis in children under 2 years of age at the Jorge Reátegui Delgado - Piura Hospital 2018 "Methodology: Prospective, descriptive observational study of primary information source, of cases and controls in a ratio of 1: 1 , the sample was determined by all hospitalized children diagnosed with bronchiolitis whose parents / guardians agreed to participate in the study and who met the inclusion and exclusion criteria, with a total of 52 children for the cases and 52 children for the controls. For the analysis, a database was used in the Excel 2010 program, and then it was transferred to STATA 10.0, software in which all the statistical analyzes were performed. **RESULTS:** The average age was 7.34 months for children with bronchiolitis and 6.84 months for those without bronchiolitis. The predominant sex was male in both cases. The majority of the children in both groups had a eutrophic nutritional status. Anemia was predominant in the group of patients who suffered from bronchiolitis. It was found that prematurity, low birth weight and anemia are associated with bronchiolitis in children under 2 years of age. The factors of risk corresponding to the parents, no statistical significance was found therefore it is not associated with bronchiolitis, the environmental variables were found to have siblings at school age, smoking at home and housing with dirt floor were they are associated with bronchiolitis in children under 2 years of age. Prematurity increases by 3.08 times, low birth weight by 4.9, and anemia by 3.08 the prevalence rate of bronchiolitis. The father or mother smokers increase by 1.45 times and 3.26 times, and the history of atopy increases by 1.9 times the prevalence rate of suffering from bronchiolitis in children under two years of age. In environmental factors it was found that having siblings of school age increased by 3.06 times, a family income low by 1.5 times and the history of smoking in the home 2.9 times the prevalence ratio bronchiolitis

**CONCLUSION:** There are associated factors corresponding to children, the mother and environmental factors that are associated as risk factors for bronchiolitis in children under 2 years.

**Keywords:** Bronchiolitis, factors of the child, factors of the mother, environmental factors

## 1.- INTRODUCCIÓN:

La bronquiolitis es una enfermedad frecuente en lactantes y se debe a la obstrucción de origen inflamatorio de las vías respiratorias de menor calibre y del tracto respiratorio bajo (1) se caracteriza por inflamación, edema y necrosis de células epiteliales que revisten la vía aérea pequeña, aumentando la producción de mucus (2). Clínicamente se manifiesta inicialmente con rinorrea y tos evolucionando posteriormente con taquipnea, sibilancias, crépitos, uso de musculatura accesoria y/o aleteo nasal (3;4) casi todos los niños se han infectado alguna vez antes de cumplir dos años (5) con mayor frecuencia de aparición por debajo del año de vida (6). El virus sincitial respiratorio (VRS), es el agente etiológico en cerca del 80% de los casos, presentando su pico de incidencia durante los meses fríos del año (7) El VRS es la primera causa de infección respiratoria aguda grave en forma de bronquiolitis o neumonía, y además es la principal causa de hospitalización por infección del tracto respiratorio inferior en menores de 2 años en los países desarrollados (8;9). La morbilidad y la mortalidad relacionadas con la bronquiolitis y el VRS son mayores en prematuros, en las displasias broncopulmonares (DBP), en las cardiopatías congénitas hemodinámicamente significativas y en algunas inmunodeficiencias (10). El VRS es relativamente inestable en condiciones ambientales, se inactiva por detergentes y por diversos desinfectantes y puede transmitirse por fómites y por vía respiratoria. Hay muchos otros virus que pueden causar bronquiolitis, algunos como el Metapneumovirus (hMPV) en coinfección con el VRS parece relacionarse con una mayor gravedad de la enfermedad (11) Otros por orden de importancia son: Parainfluenza, Adenovirus, Influenza, Rinovirus, Coronavirus, Metapneumovirus Humano y Bocavirus Humano. El Mycoplasma en niños mayores y la Chlamydia pueden dar cuadros similares (12;13) Cada año alrededor del 10% de los lactantes tienen bronquiolitis. Se produce un pico entre los 2 y los 6 meses de edad (14) Además, se observa un ligero predominio en los varones respecto a las niñas (16;17) Los principales factores de riesgo descritos para el desarrollo de bronquiolitis son: edad inferior a 6 meses, sexo masculino, prematuridad, inmunodeficiencia, patologías pulmonares crónicas y cardiopatía congénita, así como la asistencia a guarderías, tabaquismo pasivo,

lactancia materna inferior a dos meses y nivel socioeconómico bajo. La prematuridad con un peso al nacimiento inferior a 2500 gramos y la desnutrición (18;19) las características del entorno, ya sea familiar o ambiental, como, la presencia de familiar con infección respiratoria aguda, el tabaquismo materno y/o paterno, la habitación sin ventilación y el piso de tierra y/o falso piso (20) L. Pérez Cid, B. San José Valiente, V. Quintero Calcaño(21) encontraron que asistir a guarderías se asoció de forma independiente con el diagnóstico de sibilancias recurrentes, así como también el tener hermanos mayores. Además, se concluyó que otro factor de riesgo notable para desarrollar sibilancias recurrentes un año después del episodio de bronquiolitis aguda es la gravedad de la misma. Calvo Rey C, García García MI, Albañil Ballesteros MR. (22). encontraron que en la población de estudio la eosinofilia > 1% durante el episodio de bronquiolitis aguda se relaciona con un mayor riesgo de presentar episodios de obstrucción bronquial durante los primeros 5 años de vida, así también, el desarrollo de estos cuadros a largo plazo se asocia con la historia familiar de asma. Preciado Helen y col Colombia 2014 (23) concluyen en su investigación que la prevalencia de bronquiolitis fue de 2.8%, con una mediana de 4 meses, género masculino. Siendo los factores de riesgo el bajo peso al nacer 20.4%, presencia de VSR positivo 18.9%, y prematuridad (17.54%). Escolaridad de la madre (secundaria) 59.84%, el 73.8% provenían de hogares de estrato bajo (1-2) factor frecuente en nuestra población, hermanos escolarizados 64.57% y exposición a humo de tabaco 17.32%. Los meses de mayor consulta fueron marzo 26.77%, abril 21.26% y julio 21.26%. La mediana de estancia hospitalaria fue cinco días Según Esquivel S Raúl, Panamá 2016 (24) en su investigación de casos y controles encontró que Los factores de riesgo identificados para bronquiolitis severa fueron bajo peso, prematuridad <32 semanas, presencia de cualquier co-morbilidad, la convivencia con niños < de 5 años en el hogar y la historia de apnea. Para Lescano Gonzales Trujillo Perú 2015 (25) en su investigación encontró que no existe relación como factor de riesgo entre la lactancia materna parcial y la hospitalización por bronquiolitis, pero si existe relación con el nivel socioeconómico bajo. Según Salazar Fernández Trujillo Perú (26), en su estudio observacional analítico de casos y controles año 2014 concluyó que la presencia de patología no cardiopulmonar es factor de riesgo de presencia y severidad de bronquiolitis. El bajo peso al nacer es considerado factor protector de presencia

y severidad de bronquiolitis. El presente trabajo de investigación es importante porque los procesos respiratorios son muy frecuentes en la población infantil y en nuestro medio, La incidencia anual entre los lactantes es del 10% y, los que ingresaron al servicio de hospitalización entre el 2 y el 5%, con un incremento importante en los últimos años, se convierte en un problema de salud pública. El objetivo principal de la presente investigación es “Determinar los factores de riesgo asociados a bronquiolitis en niños menores de 2 años del hospital Jorge Reátegui Delgado \_ Piura 2018”

### **1.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

1. Determinar las características y factores de riesgo de los niños menores de 2 años atendidos en el Hospital Jorge Reátegui Delgado Piura 2018.
2. Determinar las características y factores de riesgo de los padres de los niños menores de 2 años atendidos en el Hospital Jorge Reátegui Delgado Piura 2018.
3. Determinar las características y factores ambientales de los niños menores de 2 años atendidos en el Hospital Jorge Reátegui Delgado Piura 2018
4. Determinar si los factores de los niños de los padres y ambientales se encuentran asociados a bronquiolitis

### **2.- HIPÓTESIS:**

- **H1**

**HIPÓTESIS ALTERNATIVA (H1): EXISTE ASOCIACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO Y LA BRONQUIOLITIS EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS DEL HOSPITAL JORGE REATEGUI DELGADO – PIURA 2018**

- **H0**

**HIPÓTESIS NULA (H0): NO EXISTE ASOCIACIÓN ENTRE LOS FACTORES DE RIESGO Y LA BRONQUIOLITIS EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS DEL HOSPITAL JORGE REATEGUI DELGADO – PIURA 2018**

### **3.- MATERIAL Y MÉTODO**

#### **3.1.- DISEÑO DE ESTUDIO:**

Estudio observacional prospectivo, descriptivo, de fuente de información primaria, de casos y controles en una relación de 1:1

#### **3.2.- POBLACIÓN, MUESTRA Y MUESTREO:**

##### **3.2.1.- POBLACIÓN:**

Estuvo determinada por todos los niños menores de 2 años hospitalizados por procesos respiratorios en el Hospital Jorge Reátegui Delgado de Piura durante los meses de mayo a octubre del 2018. Siendo un total de 138 niños

##### **3.2.1.1.- Criterios de Inclusión para casos**

Niños de 1 mes hasta 24 meses, hospitalizados con diagnóstico de bronquiolitis con historias clínicas con información completa y padres de niños con diagnóstico de bronquiolitis que acepten participar en el estudio y firmen el asentimiento informado

##### **3.3.1.2.- Criterios de Inclusión para controles**

Niños de 1 mes hasta 24 meses, con otros diagnósticos que no sean procesos respiratorios y padres de niños con otros diagnósticos que no sean procesos respiratorios que acepten participar en la investigación

##### **3.3.1.3.- Criterios de Exclusión para casos**

Niños menores de 1 mes y mayor de 24 meses, hospitalizados con otros diagnósticos y padres de niños que no acepten participar en el estudio y no firmen el consentimiento informado

#### **3.3.1.4.- Criterios de Exclusión para controles**

Niños fuera del rango de edad, con diagnósticos de patologías respiratorias  
Padres de niños que no desean participar en el estudio y no acepten firmar el consentimiento informado

#### **3.3.2.- MUESTRA Y MUESTREO:**

**-Unidad de análisis:** Cuestionario aplicada a la madre/padre/tutor del niño menor de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis, e historia clínica para casos y sin diagnóstico de bronquiolitis para los controles

**-Unidad de Muestreo:** Los Niños de los padres o tutores menores de 2 años y mayores de 1 mes con diagnóstico de bronquiolitis para casos y con otras patologías para los controles

**- Unidad de información:** La población informante de la presente investigación son los padres y/o tutores de los menores de 2 años y mayores de 1 mes con diagnóstico de bronquiolitis para casos y con otras patologías para los controles

**-Muestra.** Estuvo determinada por todos los niños de los padres o tutores hospitalizados con diagnóstico de, siendo un total de 52 niños para los casos y 52 niños para los controles

**-Método de elección:** No aleatorio intencional por conveniencia

### **3.3.- PROCEDIMIENTOS Y TÉCNICAS:**

#### **3.3.1 PROCEDIMIENTOS:**

En primer lugar, se solicitó la autorización al director del hospital Jorge Reátegui Delgado de Piura. Se elaboró y validó el cuestionario para su aplicación y recolección de datos (anexo N° 01). Se solicitará el consentimiento informado a las madres de los lactantes hospitalizados con diagnóstico de bronquiolitis para que autoricen su participación en la presente investigación (Anexo N° 02). Se aplicó el cuestionario a los padres o tutores de los niños hospitalizados con diagnóstico de bronquiolitis para los casos y sin bronquiolitis para los controles, se trasladó la información a STATA 10.0, software en el que se realizaron todos los análisis estadísticos.

### 3.3.2 TÉCNICAS:

A) **Modelo de Ejecución:** Aplicación de cuestionario

B) **Instrumento de Aplicación:** Cuestionario de recolección de datos

El cuestionario estuvo diseñado con 3 ítems:

**Ítem 1:** Factores de riesgo del niño compuesto por 10 preguntas

**Ítem 2:** Factores de riesgo de los padres compuesto por 6 preguntas

**Ítem 3:** Factores de riesgo ambientales compuesto por 9 preguntas

**Validez.** El cuestionario fue validado por juicio de expertos 2 pediatras y una licenciada de enfermería. (Ver Anexo)

**Confiabilidad:** Para evaluar la fiabilidad del instrumento se utilizó el coeficiente de alfa de Cronbach resultando un valor de 0.71 siendo el instrumento aceptable.

### 3.4.- PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS:

La información recolectada se ordenó en una base de datos en el programa Excel 2010, y luego se trasladó a STATA 10.0, software en el que se realizaron todos los análisis estadísticos. Se realizó un análisis con estadística descriptiva; en el caso de las variables categóricas se estimó la frecuencia y porcentajes de cada una; y para las variables numéricas, se determinó si su comportamiento era normal o no, para estimar media y desviación estándar, o mediana y rangos, respectivamente. Se realizaron pruebas estadísticas bivariadas para encontrar la asociación entre las variables. Para el caso del análisis de la asociación entre las variables se utilizó la prueba de chi<sup>2</sup> o exacta de Fisher.

### **3.5.- ASPECTOS ÉTICOS:**

Se respetó en todo momento la confidencialidad de los encuestados, tomándose en cuenta las normas éticas sobre experimentación humana de la Declaración de Helsinki de 1975. Así mismo, se cuenta con la aprobación del Comité de Bioética en Investigación UPAO mediante **RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE BIOÉTICA N° 088-2020-UPAO.**

**3.6.- PRESUPUESTO:** 2900.00 nuevos soles, el mismo que es autofinanciado

**3.7.- LIMITACIONES:** El presente trabajo de investigación presento algunas limitaciones ya que las madres de los niños con diagnóstico de bronquiolitis que están hospitalizados no aceptaron participar en la investigación, limitando la muestra

#### 4- RESULTADOS:

##### Objetivo N° 01

Determinar las características y factores de riesgo de los niños menores de 2 años atendidos en el Hospital Jorge Reátegui Delgado Piura 2018.

Se incluyeron en el estudio a 104 pacientes de los cuales 52 padecieron bronquiolitis. La edad promedio fue de 7.34 meses para los niños con bronquiolitis y 6.84 meses para aquellos sin bronquiolitis. El sexo predominante fue el masculino en ambos casos. La mayoría de los niños en ambos grupos tenían un estado nutricional eutrófico. La anemia con un 48,08% fue predominante en el grupo de los pacientes que sufrieron de bronquiolitis. Las variables como prematuridad, anemia, lactancia materna no exclusiva muestran diferencias estadísticamente significativas. El resto de las variables se muestran en la **Tabla 01**.

**Tabla 01.** Características y factores de riesgo de los niños menores de 2 años atendidos en el Hospital Jorge Reátegui Delgado Piura 2018.

Variables	Bronquiolitis		No Bronquiolitis		p
	n	%	N	%	
<b>Edad (meses)*</b>	7.34	1 – 15	6.84	1 – 14	
<b>Sexo</b>					
Femenino	21	40.38	24	46.15	0.55
Masculino	31	59.62	28	53.85	
<b>Prematuridad</b>	22	42.31	10	19.23	0.01*
<b>Bajo Peso al Nacer</b>	17	32.69	10	19.23	0.1
<b>Estado Nutricional</b>					
Desnutrición	15	28.85	9	17.31	0.16
Esutrófico	37	71.15	43	82.69	
<b>Vacunación Incompleta</b>	14	26.92	16	30.77	0.66
<b>Anemia</b>	25	48.08	12	23.08	0.008*
<b>Lactancia Materna no Exclusiva</b>	18	34.62	6	11.54	0.005*
<b>Comorbilidad</b>					
No comorbilidad	46	88.46	49	94.23	0.52
Síndrome de Down	3	5.77	2	3.85	
Retraso Psicomotor	3	5.77	1.	1.92	

\* media y rangos para variable cuantitativa +Análisis bivariado Chi<sup>2</sup> de Pearson

## Objetivo N° 02

Determinar las características y factores de riesgo de los padres de los niños menores de 2 años atendidos en el Hospital Jorge Reátegui Delgado Piura 2018.

Las características de madre cesareada anterior con 48.08%, fumadores 32,69% y antecedente de atopia con 23,08% son los factores que predominaron en los padres de los niños con bronquiolitis. El antecedente de atopia se presentó en un 10% más en los pacientes del grupo de bronquiolitis versus el grupo sin ella. Las variables como madre cesareada anterior y antecedentes de rinitis mostraron diferencias estadísticamente significativas. Estas características se muestran en la **Tabla 02**.

**Tabla 02.** Características y factores de riesgo de los padres de los niños menores de 2 años atendidos en el Hospital Jorge Reátegui Delgado Piura 2018.

Variables	Bronquiolitis				P
	Si	%	No	%	
Madre cesareada anteriormente	25	48.08	14	26.92	0.02*
Padre Fumador	17	32.69	13	25	0.38
Madre Fumadora	6	11.54	2	3.85	0.14
Antecedente paterno asma	5	9.62	2	3.85	0.24
Antecedente materno asma	7	13.46	3	5.77	0.18
Antecedente rinitis	4	7.69	0	0	0.04*
Antecedente atopia	12	23.08	7	13.46	0.2

+Análisis bivariado Chi2 de Pearson

### Objetivo N° 03

Determinar las características y factores ambientales de los niños menores de 2 años atendidos en el Hospital Jorge Reátegui Delgado Piura 2018

Para describir los factores ambientales se encontró que más del 30% tanto en los casos como en los controles tenían un hermano en edad escolar, asimismo variables como humo de cocina o hacinamiento no se presentaron ni en el 10% de ambos grupos. En este caso el tener hermanos en edad escolar con 57.69%, tabaquismo en el hogar con 38.46% y vivienda con piso de tierra con 26.92% mostraron diferencias estadísticamente significativas. Estas variables se detallan en la **Tabla 03**.

**Tabla 03.** Características y factores ambientales de los niños menores de 2 años atendidos en el Hospital Jorge Reátegui Delgado Piura 2018

Variables	Bronquiolitis				p
	n	%	n	%	
Hermanos en edad escolar	30	57.69	16	30.77	0.006*
Padre lleva niño a guardería	16	30.77	13	25	0.51
Ingreso familiar bajo	10	19.23	7	13.46	0.42
Tabaquismo en hogar	20	38.46	9	17.31	0.01*
Humo de cocina	7	13.46	4	7.69	0.33
Hacinamiento	9	17.31	3	5.77	0.06
Presencia de animales	22	42.31	19	36.54	0.54
Vivienda de material noble	21	40.38	49	59.62	0.38
Vivienda con piso de tierra	14	26.92	5	9.62	0.02*

+Análisis bivariado Chi2 de Pearson

### Objetivo N° 04

Determinar si los factores de los niños de los padres se encuentran asociados a bronquiolitis

Al realizar la estadística analítica se encontró que la bronquiolitis es 3.08 veces más probable en pacientes que nacieron prematuros ( $p < 0.01$ , OR: 3.08 IC [1.17 – 8.33]). Asimismo el bajo peso al nacer resulto asociado a bronquiolitis con un OR: 4.9 ( $p < 0.002$ , OR: 4.9, IC [1.88 – 13.18]) la lactancia materna exclusiva ( $p < 0.005$ , OR: 0.2 IC [0.7 – 0.74]) y la anemia OR: 3.08 ( $p < 0.007$ , OR: 3.08, IC [1.23 – 7.89]). Este análisis se muestra en la **Tabla 04**.

**Tabla 04.** Factores de los niños asociados la bronquiolitis de los pacientes menores de 2 años atendidos en el Hospital Jorge Reátegui Delgado

Variables	Bronquiolitis		P	OR (IC95%)
	Si	No		
<b>Prematuridad</b>	42.31	19.23	0.01*	3.08 (1.17 – 8.33)
<b>Bajo Peso al Nacer</b>	53.85	19.23	0.002*	4.9 (1.88 – 13.18)
<b>Estado Nutricional</b>				
Desnutrición	28.85	17.31	0.16	1.9 (0.69 – 5.61)
Eutrófico	71.15	82.69		
<b>Vacunación Incompleta</b>	26.92	30.77	0.66	1.2 (0.47 – 3.08)
<b>Anemia</b>	48.08	23.08	0.007*	3.08(1.23 – 7.89)
<b>Lactancia Materna Exclusiva</b>	34.62	11.54	0.005*	0.2 (0.7 – 0.74)
<b>Comorbilidad</b>				
<b>Si</b>	11.54	5.77	0.29	2.1 (0.42 – 13.82)
No	88.46	94.23		

En lo que respecta a los factores de riesgo de los padres no se encontró asociación estadística entre ninguno de los factores estudiados y la bronquiolitis. Ver **Tabla 05**.

**Tabla 05.** Factores de los padres asociados a bronquiolitis de los pacientes menores de 2 años atendidos en el Hospital Jorge Reátegui Delgado

Variables	Bronquiolitis		P	OR (IC95%)
	Si	No		
Madre cesareada anteriormente	48.08	26.92	0.06	2.51 (1.02 – 6.
Padre Fumador	32.69	25	0.38	1.45 (0.57 – 3.76)
Madre Fumadora	11.54	3.85	0.14	3.26 (0.54 – 3.5)
Antecedente paterno asma	9.62	3.85	0.24	2.65 (0.4 – 3.8)
Antecedente materno asma	13.46	5.77	0.18	2.54 (0.53 – 16)
Antecedente atopia	23.08	13.46	0.2	1.9 (0.62 – 6.34)

Fuente: Elaboración propia

Finalmente a estudiar los factores ambientales se encontró que la bronquiolitis es 3.06 veces más probable con hermanos en edad escolar con ( $p<0.005$ , OR:3.06 IC [1.27 – 7.45]), 2.9 veces más probable en presencia de tabaquismo en el hogar con ( $p<0.01$ , OR:2.9 IC [1.1 – 8.41]) es 0.01 veces más probable en presencia de vivienda de material noble con ( $P=0.01$  OR: 0.01 IC[0.07 – 0.15]) y 3.4 veces más probable en viviendas con piso de tierra con un ( $P=0.02$  OR: 3.4 IC[1.04–13.25]). Este análisis se muestra en la **Tabla 06**.

**Tabla 06.** Factores ambientales asociados bronquiolitis de los pacientes menores de 2 años atendidos en el Hospital Jorge Reátegui Delgado

Variables	Bronquiolitis		P	OR (IC95%)
	Si	No		
Hermanos en edad escolar	57.69	30.77	0.005*	3.06 (1.27 – 7.45)
Padre lleva niño a guardería	30.77	25	0.51	1.3 (0.51 – 3.46)
Ingreso familiar bajo	19.23	13.46	0.42	1.5 (0.47 – 5.18)
Tabaquismo en hogar	38.46	17.31	0.01*	2.9 (1.1 – 8.41)
Humo de cocina	13.46	7.69	0.33	1.8(0.43 – 9.24)
Hacinamiento	17.31	5.77	0.06	3.41 (0.77 – 20.6)
Presencia de animales	42.31	36.54	0.54	1.27 (0.53 – 3.02)
Vivienda de material noble	40.38	59.62	$P<0.01^*$	0.01 (0.07 – 0.15)
Vivienda con piso de tierra	26.92	9.62	0.02*	3.4 (1.04 – 13.25)

Fuente Elaboración propia

## 5- DISCUSIÓN:

Se incluyeron en el estudio a 104 pacientes de los cuales 52 padecieron bronquiolitis. La edad promedio fue de 7.34 meses para los niños con bronquiolitis y 6.84 meses para aquellos sin bronquiolitis. El sexo predominante fue el masculino en ambos casos. Los principales factores de riesgo descritos para BA son: prematuridad, anemia, así como la asistencia a guarderías, tabaquismo pasivo, y nivel socioeconómico bajo el cual se relaciona con la existencia de material noble con el que está construido la casa o en piso de tierra. Al realizar el análisis bivariado se encontró que la prematuridad ( $p=0.01$ ), es un factor de riesgo fuertemente relacionado con la bronquiolitis, sin embargo Boris Salazar Fernández (26) el cual afirma que la prematuridad no es un factor de riesgo pero aclara que por el tamaño muestral se pierde credibilidad. Por otro lado en un estudio realizado por el Raúl R. Esquivel (24) afirma que la prematuridad es un factor de riesgo por 2 mecanismos, los cuales son por un sistema inmune desarrollado inadecuadamente y una inmadurez pulmonar. Incluso la autora Helen Preciado MD (23) propone que la prematuridad es un factor de severidad lo cual engloba; prolongar la estancia hospitalaria, ampliar cobertura ATB, oxigenoterapia, el uso de broncodilatadores. El presente trabajo reveló que la anemia es un factor de riesgo propio del niño directamente relacionado ( $p=0.007$ ) mostrando que el 48.08% de niños con bronquiolitis la presentó, dicho dato no es respaldado por no encontrarse bibliografía confiable las cuales validen este dato, es por esto que dentro de las recomendaciones se incluye ampliar el tamaño muestral para comprobar si la anemia continúa presentando significancia estadística. En nuestro estudio se evidenció, como factor de riesgo medio ambiental el humo del tabaco está relacionado con la bronquiolitis pero un estudio en el 2010 realizado por Candelaria Ayuso Rayaa (27) argumenta que no hay diferencias estadísticamente significativas en relación con la exposición al humo de tabaco en domicilio. Sin embargo, Mahabee-Gittens señala una prevalencia de fumadores en los hogares de niños afectados de asma y/o bronquiolitis de hasta el 41 % de los casos. No existe ninguna duda de que la exposición al humo medioambiental y el tabaquismo pasivo contribuyen a las infecciones de las vías respiratorias inferiores en lactantes y niños pequeños en países en desarrollo y en las naciones industrializadas y constituye el principal

contaminante ambiental al que están expuestos los niños. La presencia en el hogar de hermanos en edad escolar mostro un porcentaje de 57,69% factor que es contemplado en otra publicacion nacional la cual nos impulsa a tomar en cuenta multiples recomendaciones; el uso de medidas de prevencion (lavado de manos, factores ambientales, utilización de medidas de barrera) que impidan la exposición de los más pequeños a multiples gérmenes y que ellos por su condición de lactantes no se encontrarían en la capacidad de ensamblar una respuesta immune efectiva. Helen Preciado MD (23) El hacinamiento 17.31%, la presencia de piso de tierra 26.92%, ingreso familiar bajo 19.23%, factores ya descritos en otras literaturas (1;6) son considerados relevantes ya que tanto la exposición antigénica prologada, la ausencia de medidas de prevención, el riesgo de contraer infecciones virales, la limitación del acceso al sistema de salud; están íntimamente relacionados con la bronquiolitis

## 6- CONCLUSIONES:

1. Los factores de riesgo asociados a bronquiolitis en niños menores de 2 años fueron: niños prematuros, bajo peso al nacer, anemia, abandono de lactancia materna exclusiva y los factores ambientales hermanos en edad escolar, tabaquismo en el hogar, vivienda de material noble y presencia de piso de tierra
2. La edad promedio fue de 7.34 meses para los niños con bronquiolitis y 6.84 meses para aquellos sin bronquiolitis. El sexo más frecuente fue el masculino en ambos casos. La mayoría de los niños en ambos grupos tenían un estado nutricional eutrófico. La anemia fue predominante en el grupo de los pacientes que sufrieron de bronquiolitis.
3. Las variables como madre cesareada anterior y antecedentes de rinitis mostraron diferencias estadísticamente significativas
4. En los factores ambientales el tener un hermano en edad escolar, tabaquismo en el hogar y vivienda con piso de tierra mostraron diferencias estadísticamente significativas en los niños con bronquiolitis
5. La bronquiolitis es 3.08 veces más probable en pacientes que nacieron prematuros, y el bajo peso al nacer resultando asociados a bronquiolitis
6. La bronquiolitis es 0.2 más probable en pacientes que no recibieron lactancia materna exclusiva los 6 primeros meses de vida, considerado incluso como factor protector frente a múltiples patologías siendo una de ellas la BA
7. Los factores ambientales se encontró que la bronquiolitis es 3.06 veces más probable con hermanos en edad escolar 2.9 veces más probable en presencia de tabaquismo en el hogar. 0.01 en presencia de vivienda de material noble y 3.4 veces más probable en viviendas con piso de tierra

## **7- RECOMENDACIONES**

1. Implementar charlas de información a los padres que acuden a la consulta ambulatoria de pediatría para educarlos en relación a los factores de riesgo que tienen los niños para desarrollar esta patología y así los puedan evitar para prevenir
2. Diseñar estrategias para Identificar, Controlar y Aplicar las medidas preventivas necesarias para prevenir el desarrollo de bronquiolitis en lactantes, especialmente en lactantes entre 1 mes y 24 meses
3. Continuar con este tipo estudios aumentando el tamaño de la muestra, que podría incluir estudios multicéntricos

## 8.- REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. **Velasco A. Bronquiolitis.** Revista Médica de la Universidad Veracruzana [En línea] 2003 [20 de julio de 2018] 3 (1). URL disponible en: [https://www.uv.mx/rm/num\\_anteriores/revmedica\\_vol3\\_num1/articulos/bronquiolitis.html](https://www.uv.mx/rm/num_anteriores/revmedica_vol3_num1/articulos/bronquiolitis.html)
2. Meissner HC. Viral Bronchiolitis in Children. N Engl J Med 2016;374:62-72 2.
3. Ralston SL, Lieberthal AS, Meissner HC, Alverson BK, Baley JE, Gadomski AM et al. Clinical Practice Guideline: The Diagnosis, Management, and Prevention of Bronchiolitis. Pediatr 2014;134:e1474-e1502
4. American Academy of Pediatrics Committee on Infectious Diseases, American Academy of Pediatrics Bronchiolitis Guidelines Committee .Update guidance for palivizumab prophylaxis among infants and young children at increased risk of hospitalization for respiratory syncytial virus infection. Pediatr 2014;134:e620-e638
5. Ochoa Sangrador C, González de Dios J; Grupo de Revisión del Proyecto (BRonquiolitis-Estudio de Variabilidad, Idoneidad y ADecuación). [Consensus conference on acute bronchiolitis (II): epidemiology of acute bronchiolitis. Review of the scientific evidence]. An Pediatr (Barc). 2010; 72(3):222.e1-.e26.
6. Rodriguez DA, Rodriguez-Martinez CE, Cardenas AC, et al. Predictors of severity and mortality in children hospitalized with respiratory syncytial virus infection in a tropical region. Pediatr Pulmonol 2013.
7. Orejón de Luna G, Fernández Rodríguez M. Bronquiolitis aguda. Rev Pediatr Aten Primaria. 2012;14 (Supl 22):45-9.
8. Rodríguez Fernández R. Bronquiolitis por Virus Respiratorio Sincitial: Estudio prospectivo de la evolución temporal de los marcadores inmunológicos de infección y su relación con las sibilancias recurrentes. Archivo pediatría 2015 [en línea] [Fecha de acceso: 18 de julio de 2018] URL [https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/667415/rodriguez\\_fernandez\\_rosa.pdf?sequence](https://repositorio.uam.es/bitstream/handle/10486/667415/rodriguez_fernandez_rosa.pdf?sequence) disponible en
9. Ricart S, Marcos MA, Sarda M, Anton A, Munoz-Almagro C, Pumarola T, et al. Clinical risk factors are more relevant than respiratory viruses in predicting bronchiolitis severity. Pediatr Pulmonol. 2013; 48(5):456-63.

10. 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):391-96.
11. **Zamorano RJ**. Metapneumovirus humano en bronquiolitis por virus respiratorio sincicial. *Rev. chil. infectol.*, [en línea] 2003 [19 de julio de 2018] 20 (2): 137-138. URL disponible en: [http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0716-10182003000200011&lng=es&nrm=iso](http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0716-10182003000200011&lng=es&nrm=iso)
12. Callén Blecua M, Torregrosa Bertet MJ, Bamonde Rodríguez L y Grupo de Vías Respiratorias. Guía Rápida del Protocolo de Bronquiolitis. Diagnóstico y tratamiento en Atención Primaria. Protocolo del GVR (publicación P-GVR-4-gr). Disponible en: <http://www.aepap.org/gvr/protocolos.htm> (con acceso el 20-7-2018).
13. McNamara PS, Flanagan BF, Smyth RL, Hart A. Impact of human Metapneumovirus and respiratory syncytial virus co-infection in severe bronchiolitis. *Pediatr Pulmonol*. 2007; 42:740-3.
14. Carmona Henández JC. Infección Respiratoria Aguda en relación con la contaminación atmosférica y otros factores ambientales. *Arch. Med [Internet]*. 2009 [Consultado 30/10/2010]; 9 (1):69-9. Disponible en: <http://www.redalyc.org/src/inicio/ArtPdfRed.jsp?!Cve=273820380009>.
15. Ricart S, Marcos MA, Sarda M et al. Clinical risk factors are more relevant than respiratory viruses in predicting bronchiolitis severity. *Pediatr Pulmonol*. 2013 ;48(5):456-63.
16. García FJ, Moreno D. Bronquiolitis. Asociación Española de Pediatría, [en línea] [19 de julio de 2018]: 29-36. URL disponible en: <http://www.aeped.es/protocolos/infectologia/04-Bronquiolitis.pdf>
17. Ayuso Rayaa C, Serrano AC, Escobar Rabadanc F, Plaza Almeida J. Bronquiolitis en una Zona de Salud urbana: Factores demográficos y medioambientales. *Rev Clin Med Fam* 2010; 3(2):71-77
18. Piero J, Et al. Características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas de lactantes hospitalizados por bronquiolitis. *Anales de Pediatría (en línea)*; 2012 (Fecxha de acceso 20 de julio del 2018); 77 (6):391-396 URL Disponible en: [http://apps.Elsevier.es/watermark/ctl/servlet\\_f=10pident\\_articulo=90166145](http://apps.Elsevier.es/watermark/ctl/servlet_f=10pident_articulo=90166145)

19. Instituto Nacional de Estadística e Informática, Fondo de Naciones Unidas para la Infancia. Estado de la niñez en Perú.2010 (fecha de acceso 19 de julio del 2018 (4)
20. García Martín FJ, Moreno Pérez D. Protocolos diagnósticos y terapéuticos en pediatría. Disponible en: <http://www.aeped.esprotocolos/infectología/04.Bronquiolitis.pdf> (con acceso el 17-7-2018).
21. L. Pérez Cid, B. San José Valiente, V. Quintero Calcaño, G. Díaz López, J. Mesa Guzmán, A. Cañete Díaz, A. Tagarro García. La bronquiolitis grave en lactantes menores de seis meses es un factor de riesgo para las sibilancias recurrentes. Rev Ped (España) 2013 vol.15 no.59
22. Calvo Rey C, García García MI, Albañil Ballesteros MR. Bronquiolitis y obstrucción bronquial recurrente: ¿es la eosinofilia un factor de riesgo? AnPed (Esp) 2001;55(6): 511-51
23. Preciado Helen, Castillo María Angélica, Díaz Tomas Felipe, Rodríguez Jhon Diver. Bronquiolitis; Factores de riesgo en menores de dos años Hospital San José de Bogotá DC Colombia 2013- 2014. Artículo de Investigación Científica y tecnológica. *Reperit.med.cir.2015;24(3): 194-200*
24. Esquivel S Raúl. Factores de riesgo para el desarrollo de bronquiolitis severa en niños menores de 2 años admitidos al Hospital del Niño, Panamá de diciembre de 2013 a abril de 2014. Artículo original. *Pediatra Panamá 2016; 45 (3): 26-32*
25. Lescano Gonzales María Jimena. Lactancia materna parcial y nivel socio económico bajo como factores de riesgo para la hospitalización por bronquiolitis en lactantes menores de 6 meses. Trabajo de investigación. Trujillo Perú 2015. Biblioteca digital – Dirección de sistemas de informática y comunicación
26. Salazar Fernández Boris David. Factores de riesgo a presencia y severidad de bronquiolitis en lactantes Hospital Víctor Lazarte Echegaray ESSALUD 2015 – 2013. Tesis Trujillo Perú 20
27. Ayuso Raya Candelaria, Castillo Serrano Ana, Escobar Francisco, Plaza Almeyda Josefa. Bronquiolitis en una Zona de Salud Urbana: Factores demográficos y medio ambientales. *Pediatría Centro de Salud Zona 8 de Albacete. España 2010*

## 9.- ANEXOS:

### ANEXO N° 01

**CUESTIONARIO DE RECOLECCION DE DATOS**  
**UNIVERSIDAD ANTONIO ORREGO – UPAO – PIURA.**  
**ESCUELA DE MEDICINA**

**TRABAJO DE INVESTIGACION: “BRONQUIOLITIS FACTORES DE RIESGO EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS HOSPITAL JORGE REÁTEGUI DELGADO PIURA 2018”**

En la presente investigación, la información se recolectará por medio de datos que serán utilizados de manera exclusiva y con fines de estudio; los cuales serán responsabilidad del investigador y de ninguna manera serán difundidos a terceras personas. Marque con un aspa su respuesta

#### I. FACTORES DE RIESGO DEL NIÑO

1.- Edad del niño/a en meses\_\_\_\_\_

2.- Sexo: Masculino ( ) Femenino ( )

3.- Su niño/a nació prematuramente Si ( ) No ( )

4.- Su niño nació con bajo peso al nacer Si ( ) No ( )

5.- Actualmente su niño/a presenta

Desnutrición Si ( ) No ( )

Sobrepeso Si ( ) No ( )

Obesidad Si ( ) No ( )

6.- Su niño/a tiene el esquema de vacunación completo (revisar carnet)

Si ( ) No ( )

7.- Su niño/a tiene anemia (revisar HC)

Si ( ) No ( )

8.- Su niño/a esta con lactancia materna exclusiva; Si es menor de 6 meses

Si ( ) No ( )

9.- Si su niño es mayor de 6 meses le dio lactancia materna exclusiva los 6 primeros meses

Si ( ) No ( )

10.- Su niño/a presenta algunas comorbilidades como:

Cardiopatías ( ) Neumopatías crónicas ( ) Síndrome de Down ( )

Malformaciones congénitas ( ) Retraso Psicomotor ( ) Ninguna ( )

## **II. FACTORES DE RIESGO DE LOS PADRES**

1.- Madre cesareada anteriormente

Si ( ) No ( )

2.- Fuma el padre del niño/a

Si ( ) No ( )

3.- Fuma la madre del niño/a

Si ( ) No ( )

4.- Padres con antecedente de asma

Si ( ) No ( )

5.- Padres con antecedente de Rinitis alérgica

Si ( ) No ( )

6.- Padres con antecedente de Atopia

Si ( ) No ( )

### III. FACTORES DE RIESGO AMBIENTALES

1.-Tiene hermanos en edad escolar

Si ( ) No ( )

2.- La madre/padre lleva al niño al colegio de los hermanos a guarderías, wawasi

Si ( ) No ( )

3.- Cual es el ingreso familiar:

a).- Igual o Menos de un sueldo mínimo (950.00 soles)

Si ( ) No ( )

b).- mayor a un sueldo mínimo (950.00 soles)

Si ( ) No ( )

4.- Tabaquismo en el hogar: ¿Hay otros fumadores en casa que no son los padres?

Si ( ) No ( )

5.- El niño/a esta expuesto a humo de cocina

Si ( ) No ( )

6.- Hacinamiento. ¿En casa viven más de 5 personas

Si ( ) No ( )

7.- Hay presencia de animales:

Perro Si ( ) No ( ) Gato Si ( ) No ( )

8. La casa esta hecha de material noble:

Si ( ) No ( )

9.- La casa es con piso de tierra

Si ( ) No ( )

