

# UNIVERSIDAD NACIONAL DE UCAYALI



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA**

**FACTORES DE RIESGO DOMICILIARIOS Y BRONQUIOLITIS  
EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS EN EL SERVICIO DE  
PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA Y  
HOSPITAL AMAZONICO DE YARINACocha - 2017.**

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MEDICO CIRUJANO

PRESENTADO POR:

HUACAHUASI GOMEZ, VICTOR MANUEL

UCAYALI – PERÚ

2019

## DEDICATORIA

A mi padre Arsenio por enseñarme el camino de la superación y a no desfallecer frente a los obstáculos que se nos presentan en la vida.



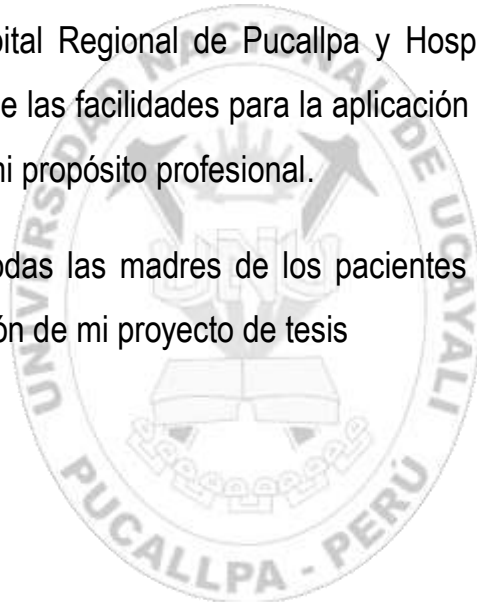
**Manuel**

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad Nacional de Ucayali, por brindarme la formación profesional como médico y a todos los médicos por brindarme sus conocimientos y experiencias a lo largo del proceso de mi formación.

A los directores del Hospital Regional de Pucallpa y Hospital Amazónico de Yarinacocha, por brindarme las facilidades para la aplicación de la investigación y poder así culminar con mi propósito profesional.

Asimismo, agradezco a todas las madres de los pacientes pediátricos por su colaboración en la ejecución de mi proyecto de tesis



**EL AUTOR**

## ÍNDICE

	Pág.
PORTADA	i
DEDICATORIA	ii
AGRADECIMIENTO	iii
INDICE	iv
RESUMEN	viii
INTRODUCCION	10
CAPITULO I: Problema	10
1.1. Planteamiento del problema	12
1.2. Formulación del problema	12
1.3. Objetivo: general y específicos	13
1.4. Justificación	14
CAPITULO II: Marco teórico	16
2.1. Antecedentes	16
2.2. Bases teóricas	25
2.2.1. Factores de riesgo domiciliario	25



2.2.1.1.	Definición de factores de riesgo domiciliario	27
2.2.1.2.	Teorías de factores de riesgo domiciliarias	28
2.2.1.3.	Dimensiones de factores de riesgo domiciliarias	29
2.2.2.	Bronquiolitis	35
2.2.2.1.	Definición de bronquiolitis	35
2.2.2.2.	Clasificación de bronquiolitis	37
2.2.2.3.	Manejo de bronquiolitis en centros de salud y hospitalarios	39
2.2.2.4.	Prevención de bronquiolitis	41
2.2.2.5.	Dimensión de bronquiolitis	41
2.2.2.6.	Definición de términos	42
2.3.	Hipótesis	43
2.4.	Variables de estudio	44
CAPITULO III: Metodología de la investigación		46
3.1.	Ámbito de estudio	46
3.2.	Tipo de investigación	46
3.3.	Nivel de investigación	47
3.4.	Método de investigación	48
3.5.	Diseño de investigación	49

3.6. Población, muestra, muestreo	50
3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	53
3.8. Procedimiento de recolección de datos	57
3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de datos	58
CAPITULO IV: Resultados	59
4.1. Presentación de resultados	59
4.2. Discusión	66
Conclusiones	70
Recomendaciones	72
Referencia bibliográfica	73
Anexos	79
1. Instrumento	79
2. Validez y confiabilidad del instrumento	80
3. Data	88
4. Evidencias fotográficas	90
5. Otras evidencias de similitud (Turnitin)	92



## ÍNDICE DE GRÁFICO, CUADROS, TABLA Y FIGURA

	Pág.
Figura N° 1. Hipótesis del triple riesgo	30
Figura N° 2. Interpretación de un coeficiente de confiabilidad	57
Cuadro N° 1. Selección de tamaño de la muestra	51
Cuadro N° 2: Interpretación del coeficiente de confiabilidad	56
Tabla N° 1. Estadística de datos personales de pacientes de 2 años	59
Tabla N° 2: Estadística de factores de riesgo domiciliario	61
Tabla N° 3: Correlación entre factores de riesgo comunitario y bronquiolitis	62
Tabla N° 4: Correlación entre dimensiones y bronquiolitis	65
Gráfico N° 1. Barra estadística de datos personales de pacientes de 2 años	60
Gráfico N° 2. Barra estadística de factores de riesgo domiciliario	61
Gráfico N° 3. Gráfico de dispersión entre las variables	63
Gráfico N° 4. Prueba de distribución de normalidad	63

## RESUMEN

Con el objetivo de determinar los factores de riesgo domiciliarios y bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y Hospital Amazónico de Yarinacocha – 2017. Estudio de tipo cuantitativo, nivel descriptivo de diseño correlacional, realizada con una muestra 164 pacientes y se aplicó el instrumento de cuestionario confiable y validado. Los resultados demuestran, que niños menores de dos años varones provenientes de la zona rural adquieren mayormente la bronquiolitis, y a la vez, el nivel de factor de riesgo patológico es bajo (73,8%), mientras los factores biológicos (56,7%) y ambientales (80,5%) es media. Además, existe grado de relación inversa lineal de Pearson en el factor patológico ( $r = -0,174$ ) con significancia de  $p = 0,13$ ; en cambio en las dimensiones factor biológico y ambiental no existe relación alguna y se concluye, la validez, confiabilidad del instrumento de Alfa Cronbach es  $\alpha = 0,664$  y existe el grado de correlación lineal directa inversa de Pearson ( $r = -0,162$ ) y significativa ( $p = 0,038$ ) entre las variables.

**Palabra clave:** Factor de riesgo, bronquiolitis, paciente pediátrico



## ABSTRACT

With the objective of determining the risk factors of home and bronchiolitis in children under 2 years of age in the pediatric service of the Regional Hospital of Pucallpa and Amazonian Hospital of Yarinacocha - 2017. Study of quantitative type, descriptive level of correlational design, carried out with a shows 164 patients and the reliable and validated questionnaire instrument was applied. The results show that children under two years of age who come from rural areas acquire bronchiolitis, and at the same time, the level of pathological risk factor is low (73.8%), while the biological (56.7%) and environmental factors (80.5%) is average. In addition, there is a degree of linear inverse relationship of Pearson in the pathological factor ( $r = -0.174$ ) with significance of  $p = 0.13$ ; On the other hand, in the biological and environmental factor dimensions there is no relationship and it is concluded that the validity, reliability of the Alfa Cronbach instrument is  $\alpha = 0.664$  and there is the degree of direct inverse Pearson correlation ( $r = -0.162$ ) and significant ( $p = 0.038$ ) between the variables.

**Keyword:** Risk factor, bronchiolitis, pediatric patient

## CAPITULO I: PROBLEMA

### 1.1. Planteamiento del problema

Las hospitalizaciones pediátricas más frecuentes se dan por enfermedades respiratorias (1). Dentro de ese grupo de enfermedades encontramos a la bronquiolitis, que es una infección común del tracto respiratorio en bebés y niños pequeños, y el virus sincicial respiratorio (VSR) como la causa más común de esta infección (2, 3).

Esta enfermedad se puede diagnosticar sobre la base de signos y síntomas clínicos presentes<sup>2</sup>, siendo el patrón clínico principal la sibilancia (4, 5). Aunque la mayoría de los niños con bronquiolitis solo requieren atención de apoyo, puede darse el caso que se vuelva más severa e incluir signos como gruñidos, aleteo nasal, retracciones subcostales de la pared torácica e hipoxemia (6, 7). Aunque el tratamiento no se encuentra estandarizado existen terapias que disminuyen su progreso (8).

En la actualidad, etiológicamente, “el VRS está presente en el 75% de los casos hospitalizados menores de 2 años por bronquiolitis, pero globalmente solo supone el 20 – 40 %

de todos los casos de bronquiolitis aguda, frente al 10 – 30 % por virus parainfluenza, 5 – 10 % por adenovirus, 10 – 20 % por virus influenza y 5 – 10 % por mycoplasma (sobre todo en niños mayores). No por obvio, deja de ser esencial reseñar que la infección por virus sincicial respiratorio, no es sinónimo de bronquiolitis aguda y viceversa” (9)

Son varios los factores de riesgo prenatales y ambientales que pueden afectar la incidencia de hospitalización por bronquiolitis (2). Los factores de riesgo en pacientes con bronquiolitis grave que requieren hospitalización e incluso pueden causar la muerte incluyen prematurez, enfermedad cardíaca congénita y malformaciones pulmonares congénitas (7). Por lo tanto, es necesario la educación en los padres sobre la reducción del riesgo de infección, especialmente al inicio de la vida (3, 8). Conocer los factores asociados en nuestro estudio permitirá tener una mejor orientación de las intervenciones para mejorar la atención (10, 11).

Existiendo poca literatura respecto a bronquiolitis en menores de 2 años en Ucayali, El objetivo de este estudio fue identificar cuáles son los factores del paciente pediátrico que se asocian con el desarrollo de la bronquiolitis en dos hospitales Minsa, servicios de pediatría, durante el 2017.

## **1.2. Formulación del problema**

### **1.2.1. Problema principal**

¿Qué relación existe entre los factores de riesgo domiciliarios y la bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2017?

### **1.2.2. Problemas específicos**

1. ¿Qué relación existe entre el factor patológico y el diagnóstico de bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2017?
2. ¿Qué relación existe entre el factor biológico y el diagnóstico de bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2017?
3. ¿Qué relación existe entre el factor ambiental y el diagnóstico de bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2017?

### **1.3. Objetivos:**

#### **1.3.1. Objetivo general**

Determinar la relación entre los factores de riesgo domiciliarios y la bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha -2017.

#### **1.3.2. Objetivos específicos**

1. Establecer la relación entre el factor patológico y el diagnóstico de bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha.
2. Determinar la relación entre el factor biológico y el diagnóstico de bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha.
3. Determinar la relación entre el factor ambiental y el diagnóstico de bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha.
4. Determinar el nivel de factores de riesgo domiciliarios y la frecuencia de bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y Hospital Amazónico de Yarinacocha.

#### 1.4. Justificación

- La bronquiolitis es la infección viral más común del tracto respiratorio en menores de 2 años y que viene aumentado la incidencia de hospitalizaciones
- El problema no se soluciona con solo detener la infección, sino también se deben realizar charlas educativas a los padres y al personal sanitario para tener un correcto manejo de esta enfermedad
- Los estudios utilizados como referencia indican que los niños con lactancia exclusiva a partir de los 3 meses, presencia de hermanos mayores, el uso de aceite de semilla para cocinar y el tabaquismo son factores de riesgo para desarrollar bronquiolitis
- Es importante poder desarrollar esta investigación ya que en nuestra localidad no se ha publicado información sobre los factores asociados a cuadros de bronquiolitis.
- Por otra parte, la investigación contribuirá: a) Sugerir la implantación de talleres educativos para que los padres pueden comprender la magnitud de esta enfermedad y sus posibles complicaciones. b) Disminuir en un futuro próximo los nuevos casos de niños con diagnóstico de bronquiolitis aguda y crónica. c) Exigir un mejor manejo de los agentes contaminantes internos y externos y d) Disminuir la incidencia en hospitalizaciones por bronquiolitis.

Por estas consideraciones el estudio se justifica desde el punto de vista teórico científico, porque la investigación contribuye a los conocimientos sobre los factores de riesgo

domiciliario y la bronquiolitis en niños menores de dos años en pacientes pediátricos, por lo que los resultados se pueden generalizar como un principio, es así que la información obtenida sirve para apoyar la teoría donde los niños menores de dos años especialmente varones son los que sufren de los factores de riesgo y la bronquiolitis; en tanto su comportamiento de la variable se determina la correlación entre ambas variables y es significativa; lo que concuerda con estudios anteriores a la investigación y también se recomienda a las futuras investigaciones.

Asimismo, se justifica el estudio desde el punto de vista metodológico, porque ayudará a los futuros investigadores a incrementar sus aportes metodológicos, ya que el instrumento es validado y confiable y contribuye a la búsqueda de nuevas informaciones y así definir conceptos de la relación de las variables; por lo que se direcciona este trabajo a estudiar adecuadamente la población.

Finalmente, el estudio se justifica de acuerdo a la relevancia social; porque el estudio trasciende a los padres de familia y a la sociedad en general en la prevención de factores de riesgo domiciliario y la bronquiolitis en menores de edad, quienes de alguna manera se benefician con los resultados; por lo tanto, es sumamente conveniente la investigación y que servirá para las futuras investigación y como antecedentes de estudios posteriores.

## **CAPITULO II: MARCO TEÓRICO**

### **2.1. Antecedentes**

#### **2.1.1. Antecedentes internacionales**

Uno de los antecedentes que se acerca al estudio, tiene el objetivo de identificar los determinantes que afectan las condiciones de salud de una población desde la perspectiva de los actores sociales, de diseño de diagnóstico comunitario participativo, realizado en la localidad de Dzityá, perteneciente al municipio de Mérida, Yucatán, México, de tipo exploratorio, basado en la comunidad y con enfoque metodológico mixto. Se privilegió el enfoque cualitativo para obtener información a través del análisis del discurso de 13 entrevistas semiestructuradas, y 2 ejercicios de cartografía social a actores clave de la localidad y concluye, que los factores de riesgo de tipo ambiental y social, que pueden ser modificables a través de intervenciones eficientes y oportunas con enfoque de promoción a la salud; mediante la voluntad política y la acción conjunta del sector salud, académico y la comunidad (12)

De acuerdo a las investigaciones en la revista titulada: “Bronquiolitis: artículo de revisión. Neumología pediátrica”, estudio realizado con pacientes de ingreso hospitalario en los



menores de 2 años, una revisión documental, descriptivo, concluye, que la infección del tracto respiratorio inferior (ITRI). Se caracteriza por síntomas respiratorios superiores que conducen a síntomas respiratorios inferiores por la infección primaria o la reinfección con un patógeno viral, el más identificado es el virus respiratorio sincicial (VRS). A pesar de la frecuencia e importancia de esta enfermedad, aún existen grandes controversias en cuanto al protocolo terapéutico más adecuado. La implementación de un algoritmo terapéutico es factible y puede ayudar a reducir los errores de manejo y la tasa de prescripción de esteroides y antibióticos, inadecuados en niños con bronquiolitis. (13)

Finalmente, un estudio que aporta a la investigación, es: “Bronquiolitis: Factores de riesgo en menores de dos años Hospital de San José de Bogotá DC, Colombia 2013 – 2014”, cuyo objetivo es determinar los factores de riesgo de bronquiolitis en menores de dos años, estudio de tipo transversal mediante entrevistas a los acompañantes y análisis de las historias clínicas. Se registró la frecuencia de consultas en menores de dos años y se concluye, que la etiología más frecuente fue el VSR; el palivizumab se utilizó en 7.09% de los pacientes. La prevención se basará en interrumpir la transmisión con técnicas de lavado y reducción de factores de riesgo ambientales, mientras se logra el desarrollo de la vacuna (14)

### **2.1.2. Antecedentes nacionales**

Asimismo, estudio titulado: La bronquiolitis es una enfermedad aguda respiratoria baja de gran prevalencia en lactantes, cuyo propósito fue comparar el objeto de estudio, estudio observacional, transversal, retrospectivo y analítico. Se revisaron 47 historias clínicas de los

lactantes que ingresaron a la emergencia de Pediatría del Hospital María Auxiliadora con diagnóstico de bronquiolitis y se les aplicó las escalas de Wood Down es modificada por Ferres y Tal para determinar la severidad de la enfermedad y concluye, que existe diferencias estadísticamente significativas entre los resultados y valorar la severidad de la bronquiolitis aguda en lactantes. (15)

Por otro lado, estudio factores de riesgo asociados a presencia y severidad de bronquiolitis en lactantes, de diseño observacional, longitudinal, analítico, casos y controles, estudio realizado en el Hospital Víctor Lazarte Echegaray de Trujillo-Perú Poblaciones: 70 niños hospitalizados distribuidos en 2 grupos, 35 niños con bronquiolitis y 35 controles niños sin bronquiolitis. Medidas principales del seguimiento: Odds Ratio para factores de riesgo. Y concluye que el bajo peso al nacer es considerado factor protector de presencia y severidad de bronquiolitis (16)

De la misma forma, estudio denominado: Las características epidemiológicas de la bronquiolitis en pacientes de 0 a 1 año de edad atendidos en el servicio de Pediatría del hospital Carlos Lanfranco La Hoz en el periodo de enero – diciembre 2017, cuyo objetivo fue identificar las variables, cuyo estudio de tipo descriptivo, retrospectivo y transversal. Se consideró 92 niños menores de 1 año con diagnóstico de bronquiolitis. La recopilación de la información se realizó a través de una ficha de recolección de datos e historias clínicas de los pacientes atendidos, y concluye; que la edad que predominó es menor a 6 meses, el género masculino fue el de mayor frecuencia, los pacientes presentaron antecedente de prematuridad, las inmunizaciones incompletas y la lactancia materna no exclusiva predominaron en este presente estudio. (17)

Consecuentemente, el estudio: Factores de riesgo asociados a bronquiolitis en niños menores de dos años ingresados en el servicio de pediatría del Hospital Regional Docente de Trujillo, durante los meses de octubre del año 2013 a octubre del año 2015, estudio que tuvo el objetivo de identificar las variables, estudio de tipo analítico, observacional, retrospectivo, de casos y controles, con una población de estudio estuvo constituida por 172 pacientes niños menores de 2 años según criterios de inclusión y exclusión establecidos distribuidos en dos grupos: con y sin bronquiolitis y concluye, que el género masculino, la edad menor de 6 meses, bajo peso al nacer, lactancia materna no exclusiva, prematuridad, edad materna adolescente, tabaquismo intradomiciliario, grado de instrucción materna no universitaria son factores de riesgo para bronquiolitis en menores de 2 años de objeto de estudio (16)

Otro estudio, denominado: cuyo objetivo es determinar los factores de riesgo para hospitalización por Bronquiolitis en niños menores de 2 años en el Hospital Regional de Cajamarca año 2014, estudio retrospectivo de casos y controles, concurrente en 36 pacientes Hospitalizados por Bronquiolitis e igual número de controles en el cual se ejecutó un análisis de casos y controles no pareados aplicando la prueba Chi cuadrado y concluye, que los factores de riesgo que se asociaron significativamente con el evento hospitalización por bronquiolitis son: la edad entre 1 y 3 meses, la ausencia de lactancia materna exclusiva menor o igual a 6 meses, la saturación de oxígeno menor a 90% y el distrés respiratorio severo. El factor protector estudiado que se asoció significativamente con el evento hospitalización por bronquiolitis es: Grado nutricional: Peso adecuado para la edad. (18)

Otro aporte, tuvo como objetivo determinar el estudio denominado: “Lactancia materna no exclusiva es un factor de riesgo asociado al grado de severidad de Bronquiolitis en pacientes menores de 2 años en el Hospital General María Auxiliadora en el 2017”, cuya investigación fue observacional, retrospectivo, analítico, transversal, no probabilístico por conveniencia, con 95% de confiabilidad, se utilizó las historias clínicas fueron revisadas para completar la ficha de recolección, se desarrollaron con 90 pacientes con bronquiolitis, 81 pacientes presentaron bronquiolitis leves de los cuales 47 no recibieron lactancia materna exclusiva; 9 de los pacientes restantes presentaron bronquiolitis moderada, los cuales no recibieron lactancia materna exclusiva y concluye, que la lactancia materna no exclusiva es un factor de riesgo asociado al grado de severidad de Bronquiolitis en pacientes menores de 2 años (19)

Complementa estudios denominado: “Principales complicaciones de la bronquiolitis en pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría H.R.D.M.I El Carmen julio-diciembre 2014”, con el objetivo de demostrar el estudio; de tipo observacional, nivel descriptivo, retrospectivo, con una población de 57 pacientes, el instrumento que se utilizó fueron las historias clínicas de los paciente pediátricos con diagnóstico de bronquiolitis, y concluye, que en nuestro país las infecciones respiratorias (bronquiolitis aguda) son una causa muy común de consulta pediátrica que conlleva a un elevado costo en la atención de estos pacientes, por lo tanto; existe mayor porcentaje que afecta al sexo masculino y se presente de 0 a 2 meses (20)

Otro estudio que tuvo como objetivo de identificar las características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de Pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, enero – diciembre 2016; cuya metodología fue

estudio descriptivo, no experimental, se consideró 71 niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis, se utilizó a través de una ficha de recolección de datos, y concluye, que los resultados obtenidos se asemejan a lo ampliamente publicado en la bibliografía actual (21)

Para el estudio titulado: Bronquiolitis aguda: manejo terapéutico en los últimos años, estudio descriptivo documental, donde resume, que la bronquiolitis es la enfermedad más común de la vía aérea baja en niños, causada por infección viral estacional como el Virus Sincitial Respiratorio (VSR). Actualmente, la solución salina hipertónica ha sido una opción terapéutica, pues puede reducir las alteraciones anatomopatológicas y disminuir la obstrucción de las vías respiratorias, (INT) (22)

En la tesis titulada: “Factores de riesgo y manejo clínico asociado a bronquiolitis en niños menores de 2 años en el hospital Regional de Tumbes JAMO II – 2 durante el periodo Enero a Julio 2016”, tuvo como objetivo determinar el estudio, con una población que estuvo conformada por un total de 54 niños y la muestra por 50 niños menores de 2 años hospitalizados en el servicio de pediatría, cuyo estudio fue observacional, analítico de tipo transversal y retrospectivo, se utilizó una ficha de recolección elaborada para el efecto de esta investigación y se concluye, que el sexo masculino (62%) es un factor de riesgo predisponente para presentar bronquiolitis al igual que los pacientes menores de 1 año (80%), la exposición a lactancia materna mixta (52%). La estancia hospitalaria de los niños con bronquiolitis fue corta, menor o igual a 3 días 58%, mayor de tres días 42%. En mayor proporción ( 58%) de los niños fueron tratados con solución hipertónica seguido de los niños que fueron tratados tanto con solución

hipertónica y broncodilatadores (32%); el mayor porcentaje de niños fueron tratados con antibióticos (56%), por lo tanto, existen factores de riesgo asociados a bronquiolitis (23)

Estudio realizado y titulado: “Factores de riesgo asociados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes con el diagnóstico de bronquiolitis en el Hospital de Apoyo María Auxiliadora en el periodo enero 2016 diciembre 2017”, cuyo objetivo fue determinar el estudio; cuya metodología fue observacional, retrospectivo, de tipo casos y controles en el que se obtuvo como muestra a 174 pacientes separados en dos grupos: 58 casos (pacientes menores de 2 años de edad, con diagnóstico de bronquiolitis, con tiempo de hospitalización mayor a 4 días) y 116 controles (pacientes menores de 2 años de edad, con diagnóstico de bronquiolitis, con tiempo de hospitalización menor o igual 4 días), que concluye, que la edad, el IPA positivo, la edad gestacional, el estado de nutrición, como la patología cardíaca y la respiratoria resultaron factores de riesgo asociados a estancia hospitalaria prolongada. (24)

Otro de los estudios titulado: “Lactancia materna parcial y nivel socioeconómico bajo como factores de riesgo para la hospitalización por bronquiolitis en lactantes menores de 6 meses”, que tuvo como objetivo determinar la relación de las variables, estudio de casos y controles retrospectivo en lactantes hospitalizados por bronquiolitis (80) y los controles fueron lactantes sanos (80) y que concluye que no existe relación entre el objeto de estudio, pero sí existe relación con el nivel socioeconómico bajo (25)

Otro estudio denominado: “Lactancia materna asociada a duración de la hospitalización en pacientes con bronquiolitis: un estudio de cohorte retrospectivo”, cuyo objetivo fue determinar

la variable, estudio realizado en cohorte retrospectivo, 2005 a 2014, en una institución pública, donde se incluyeron 727 historias clínicas de menores de 2 años hospitalizados por bronquiolitis y se concluye, que la incidencia de hospitalización prolongada por bronquiolitis fue 20.1%. Asimismo, lactancia materna no exclusiva, escala de Wood-Downes modificada por Ferrés moderada al segundo día y no utilizar solución hipertónica son factores de riesgo para hospitalización prolongada por bronquiolitis (26)

Estudio realizado: “Bronquiolitis como factor de riesgo para asma en pacientes pediátricos con antecedentes paternos de atopia y/o asma”, cuyo objetivo fue determinar la variable, estudio de casos y controles retrospectivo, utilizó las fichas clínicas, con 80 pacientes pediátricos con antecedentes paternos de atopia y/o asma (56% hombres y 44% mujeres) con edades de 6 a 9 años y se concluye, que la bronquiolitis es un factor de riesgo para desarrollo posterior de asma en pacientes pediátricos con antecedentes paternos previos de atopia y/o asma (27)

Un estudio reciente titulado: “Eficacia de la nebulización con solución salina hipertónica en el tratamiento de la bronquiolitis en lactantes e infantes hospitalizados para la reducción de las puntuaciones de bronquiolitis y la duración de la estancia hospitalaria”, que tuvo como objetivo de analizar las evidencias del objeto de estudio en lactantes e infantes hospitalizados para la reducción de las puntuaciones de bronquiolitis y la duración de la estancia hospitalaria, se utilizó la metodología de revisión sistemática observacional y retrospectivo, la búsqueda se restringió a 10 artículos científicos a texto completo publicados en idioma español, inglés y portugués, no mayor de 10 años y concluyendo; que los artículos seleccionados se sometieron

a una lectura crítica, para identificar su grado de evidencia. Encontrando como resultado que el 90% de artículos muestra que la nebulización con solución salina hipertónica es efectiva en el tratamiento de bronquiolitis, reduciendo las puntuaciones de severidad y la estancia hospitalaria en lactantes e infantes. También el 10% restante muestra solamente reducción en la estancia hospitalaria. Así mismo se demuestra la efectividad cuando se compara con la solución salina normal y en otro caso con el uso de Epinefrina (28)

### **2.1.3. Antecedentes locales**

En la tesis titulada: Factores relacionados al tiempo de hospitalización prolongado por bronquiolitis en menores de 6 meses en el Hospital Amazónico de Yarinacocha en el período 2014 -2016. Materiales y métodos: El método que se empleó para este estudio es de tipo descriptivo, retrospectivo, transversal, observacional y diseño epidemiológico correlacional. Para el desarrollo de la investigación se utilizó una ficha de recolección de datos que se obtuvo de las historias clínicas de cada paciente. La ficha de recolección de datos tuvo como objetivo identificar los factores relacionados al tiempo de hospitalización prolongado por bronquiolitis, dicha ficha constó de 12 ítems, los cuales estaban enmarcados a recolectar información sobre los padres, el niño y la evolución de la enfermedad durante su estancia hospitalaria. Conclusión: los factores que están relacionados al tiempo de hospitalización prolongada son: el grado de instrucción de los padres y el uso de broncodilatadores en el tratamiento por bronquiolitis; mientras que la edad, la lactancia materna, el género, la edad gestacional, el peso al nacimiento, el peso actual, la talla actual, tratamiento con soluciones hipertónica, tratamiento con corticoides; no están relacionados al tiempo de hospitalización prolongada.



## 2.2. Bases teóricas

### 2.2.1. Factores de riesgo domiciliarias

En nuestra zona tropical cálido y húmedo se señala como los factores de riesgo que aumentan la probabilidad de adquirir bronquiolitis (29); como se nombra los siguientes:

- Asistencia a guarderías.
- Presencia de hermanos mayores cuando comparten habitación.
- Falta de alimentación materna.
- Hábito de fumar en los padres.
- Bajo peso al nacer.
- Sexo masculino.
- Época epidémica (noviembre - marzo).
- Menores de 12 meses (sobre todo < 6 meses).
- Estrato socioeconómico bajo.
- Hacinamiento.
- Medio urbano.
- Patología respiratoria neonatal.



Asimismo, los factores de riesgo para enfermedad severa (29), y son determinados, por los siguientes determinantes:

- Prematurez.
- Displasia broncopulmonar.
- Enfermedad cardíaca congénita (cortocircuito de izquierda a derecha con hipertensión pulmonar).
- Enfermedades respiratorias crónicas (fibrosis quística).
- Inmunodeficiencias (quimioterapia, trasplante de médula ósea, órganos, defecto de inmunidad celular).
- Enfermedades neurológicas y metabólicas.

#### **221.1. Definición de factores de riesgo domiciliarias**

Se debe definir el riesgo como: “La probabilidad de un resultado adverso, o un factor que aumenta esa probabilidad” (30), es decir, es un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumenta la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión. Entre los factores de riesgo más importantes son: la insalubridad del agua, las deficiencias del saneamiento y la falta de higiene.

Se debe considerar a la salud como un fenómeno social dinámico afectado por múltiples cambios y circunstancias a lo que se enfrentan las poblaciones por los cambios económicos, demográficos, ambientales, políticos, epidemiológicos, patológicos, fisiológicos, entre otros dentro de una sociedad o comunidad.

Para conocer los factores que afectan a una población, la salud pública se vale del

diagnóstico de salud poblacional, el cual considera los daños a la salud, los determinantes de la salud y la respuesta social organizada (31)

Existen factores que se relacionan con severidad y/o complicaciones en bronquiolitis, así como un tiempo de hospitalización mayor: la prematuridad (edad gestacional <37 semanas), con un riesgo de hasta 7.5 veces más de ingreso a UCI y hasta 4 días más de estancia hospitalaria; el bajo peso al nacer; la edad menor de 12 semanas, que ofrece un riesgo de hasta 10 veces más de hospitalización prolongada; la enfermedad pulmonar crónica (displasia broncopulmonar), que implica un riesgo de hasta 5 veces más de ingreso a uci y/o estancia prolongada y un riesgo hasta 10 veces mayor de ventilación mecánica; las cardiopatías congénitas, con un riesgo de hasta 10 veces más de ingreso a UCI y un riesgo de hasta 8 veces mayor de hospitalización prolongada; los estados de inmunodeficiencia (anemia, desnutrición); asistencia a guardería; estacionalidad; IPA positivo; inhalación pasiva de humo de tabaco; y hasta el sexo masculino, entre los principales (24, 32)

## **2212 Teorías de factores de riesgo domiciliarias**

El enfoque de estudio desde la perspectiva de la comunidad, considera a la misma como fuente de información y solución de su problemática, mientras que la perspectiva de los sistemas y servicios de salud se centra en las características demográficas, indicadores más relevantes y los recursos con que cuenta la población para buscar resolver sus problemas de salud presentes y futuros (33)

### **A. Teorías etiopatogénicas. Hipótesis del triple riesgo**

Una de las teorías más ampliamente difundidas para explicar el SMSL es la hipótesis del triple riesgo propuesta por Filiano y Kidney (34), según la cual la muerte se produciría cuando

en un lactante de forma simultánea inciden tres circunstancias con interacción de factores genéticos y ambientales (35). Según esta hipótesis deberán coincidir:

- Lactante vulnerable. Defecto o anomalía subyacente que lo torna vulnerable.
- Periodo crítico del desarrollo (de 0 a 12 meses; históricamente el SMSL acontece con mayor frecuencia entre los 2 y 4 meses), rápido crecimiento y cambios en el control del equilibrio fisiológico, que pueden ser evidentes como el patrón del sueño o despertar y sutiles como la respiración, la frecuencia cardíaca, la tensión arterial y la temperatura.
- Un factor externo de estrés, que en un lactante vulnerable actúa como desencadenante.

Los factores de riesgo se dividieron en dos categorías:

- a) Factores intrínsecos, definidos como factores genéticos, polimorfismos, o ambientales que afectan la susceptibilidad, como son la raza afroamericana, sexo masculino, la prematuridad y la exposición materna prenatal al tabaco o al alcohol.
- b) Los factores de riesgo extrínsecos se definen como un factor de estrés físico próximo a la muerte que puede aumentar el riesgo de SMSL en un niño vulnerable.

Estos factores incluyen: la posición para dormir boca abajo/lateral, cara boca abajo, cabeza cubierta, dormir en un colchón de adultos, sofá o parque infantil, ropa de cama blanda, colecho y signos de infección del tracto respiratorio superior. El tabaquismo materno también puede considerarse como un factor de riesgo externo, sobre todo si se acompaña de colecho (36).

Las campañas de prevención del SMSL se orientan hacia intervenciones de los factores que actúan de “trigger” o gatillo sobre el lactante vulnerable (37)(Figura 1).



Figura 1. Hipótesis del triple riesgo (38)

## B. Teoría de la super higiene, propuesta por Strachan en 1989.

Una segunda teoría propuesta por Strachan en 1989, “teoría de la super higiene”, referida por Martínez FD, expone que las principales causales son las vacunas, el cambio en el patrón de infecciones en el niño, y la antibióticoterapia de amplio espectro (39). Desde nuestro punto de vista, preferimos entrelazar estas dos teorías y enfocar el origen de la enfermedad desde elementos multicausales, que al unísono y bajo un sustrato genético variado y favorable contribuirían a la aparición de la enfermedad. Nuestros resultados en riesgo poblacional apoyan este planteamiento, al encontrar como principales elementos contribuyentes las infecciones víricas, por un lado, y la exposición al polvo casero, por el otro (40) Virus sinsitial respiratorio

### 221.3 Dimensiones de factores de riesgo domiciliarias

#### A. Factor patológico

Para el estudio se ha considerado, la dimensión patológica, porque la fisiopatología de la bronquiolitis comienza con una infección aguda de la vía aérea superior por contacto con secreciones contaminadas de personas infectadas. Según, estudios, “el período de incubación es entre 2 y 8 días, con 4-6 días como el período más observado. Después de la inoculación, el virus se propaga a las vías respiratorias bajas a través de la mucosa respiratoria por la fusión de células infectadas con células no infectadas” (13). Esto se traduce en masas gigantes de células con varios núcleos, también conocidas como sincitio. Como se indica, que en el “interior de la célula el virus se replica causando inflamación y edema de la mucosa y submucosa, necrosis epitelial y pérdida de la superficie ciliar, lo que produce disminución en el transporte de secreciones y detritus celulares desde la luz bronquiolar hacia la vía aérea superior, causando obstrucción de los bronquiolos terminales parcial o totalmente y alteración al flujo de aire al pulmón” (41)

Se debe entender que se pueden “acompañarse de la formación de atelectasias, acidosis láctica por aumento del trabajo respiratorio, acidosis respiratoria por retención de CO<sub>2</sub> y alteración de la relación ventilación-perfusión (V/Q), llevando a hipoxemia y si la obstrucción empeora causando una insuficiencia respiratoria aguda y potencialmente la muerte” (13)

## **B. Factor biológico**

Este es uno de los factores de riesgo comunitario, porque nuestra zona donde se vive tiene las variaciones de tiempo, donde el cuerpo por esa variación brusca sufre la bronquiolitis, y es más donde muchas personas son afecto el tabaquismo materno (42). Por su parte D' Souza demostró que fumar dentro de la casa fue factor de riesgo para la admisión hospitalaria debido a bronquiolitis aguda (43) Por otra parte las condiciones climáticas en la región permiten una alta permanencia de las familias dentro del hogar, utilizándose esencialmente la leña, dado su bajo costo, acceso y tradición (40). Otro componente de factores de riesgo comunitario son las variables reproductivas, como: "Parto prematuro, deseo de embarazo, madre adolescente, peso menos de 2.500 gr, lactancia materna exclusiva 6 meses y hospitalización al nacimiento. Variables clínicas: antecedentes de asma y alergia. La variable independiente fue la conducta de cuidado materno en prevención de enfermedades respiratorias, expresada en las dimensiones: evita fuentes de contagio para su hijo, ventila su hogar diariamente, se preocupa de calefaccionar su hogar, evita exponer al lactante a cambios bruscos de temperatura y se siente preparada para entregar cuidados básicos de salud a su hijo" (40).

## **C. Factor ambiental**

Uno de los factores de riesgo domiciliario es el ambiente, que es el principal determinante del nivel de salud, y afirma: "Si el entorno no es adecuado, tampoco lo serán la biología humana, los estilos de vida y el sistema organizativo de la atención de salud" (44); por lo tanto, el ambiente como determinante, puede

actuar de modo favorable o desfavorable a la salud, constituyéndose en un entorno peligroso o en un entorno saludable. Según esta teoría determina que en la sociedad pueden identificarse distintos factores del entorno que constituye grandes obstáculos para la salud; entre las que determina son: el entorno peligroso; el trabajo estresante, no gratificante y despersonalizado, aislamiento y alienación, la pobreza. Otros elementos, se tiene como: el entorno y la biología humana, el entorno y el estilo de vida, el entorno y la atención de la salud.

Por lo tanto, la promoción de la salud en nuestra zona es importante como una de las estrategias de la salud y se debe basarse en el desarrollo de los entornos saludables y propende a la construcción de la salud.

“La salud ambiental refiere a un concepto general que incorpora aquellos planeamientos o actividades que tienen que ver con los problemas de salud asociados con el ambiente, teniendo en cuenta que el ambiente humano abarca un contexto complejo de factores y elementos de variada naturaleza que actúan favorable o desfavorablemente sobre el individuo” (45) Además de la calidad ambiental, “condicionará el mayor o menor riesgo de enfermar, la calidad del medio hace referencia a factores sociales, culturales, económicos y políticos prevalecientes, así como a la naturaleza de otros factores ambientales” (45). En consecuencia; “la salud ambiental está relacionada con todos los factores físicos, químicos y biológicos externos de una persona. Es decir, que engloba factores ambientales que podrían incidir en la salud y se basa en la prevención de las enfermedades y en la creación de ambientes propicios para la salud. Por consiguiente, queda excluido de esta definición cualquier comportamiento no



relacionado con el medio ambiente, así como cualquier comportamiento relacionado con el entorno social y económico y con la genética”

De acuerdo a la expresión; “El ser humano es vulnerable a los riesgos del medio ambiente desde el momento en que es concebido, durante su nacimiento y primera infancia, su niñez y adolescencia y finalmente a lo largo de toda su vida adulta. En los niños, sin embargo, por muchos factores que incluyen su fragilidad inmunitaria, el período crítico de crecimiento y desarrollo físico y mental en que se encuentran y, en general, por su dependencia casi total de los adultos, el ambiente que los rodea no sólo determina de manera mucho más contundente su estado de salud, su bienestar y su futuro sino, en un lamentablemente alto número de casos, su supervivencia misma” (46)

## **2.2.2. Bronquiolitis**

### **2221. Definición de bronquiolitis**

En forma general, el término bronquiolitis se utiliza desde hace más de 70 años para denominar a un conjunto concreto de síntomas respiratorios; el representante (47), quien definió en 1983, como el primer episodio agudo de sibilancias, precedido por un cuadro respiratorio con rinitis, tos y taquipnea, con o sin fiebre, que afecta a niños menores de 2 años. De acuerdo a los estudios, “existe gran tendencia a referirse a esta patología ante cualquier lactante que presenta una infección respiratoria acompañada de sibilancias” (48)

La bronquiolitis, “es la enfermedad respiratoria viral de las vías aéreas inferiores que afecta más frecuentemente a los niños durante los dos primeros años de vida, estimándose que un 11–12 % de los lactantes padece la enfermedad y hasta un 2 % de los mismos requiere

hospitalización” (9)

Para algunos, la bronquiolitis como: “El primer episodio de sibilancias asociado a evidencia clínica de infección viral en un niño menor de dos años. Es una inflamación difusa y aguda de las vías aéreas inferiores, de naturaleza infecciosa, expresada clínicamente por obstrucción de la vía aérea pequeña” (49)

La bronquiolitis, como una enfermedad infecciosa aguda e inflamatoria del tracto respiratorio superior e inferior, que resulta en obstrucción de las vías aéreas pequeñas, bronquiolo. Usualmente autolimitada y que ocurre con mayor frecuencia en niños menores de dos años causada por un agente infeccioso más frecuentemente viral (9)

En consecuencia, esta aproximación de bronquiolitis hace referencia al primer episodio bronco-obstrutivo, en niños menores de dos años, de una enfermedad caracterizada por signos de infección de vías aéreas superiores seguidos por la aparición de sibilancias o ruidos bronquiales, diferenciando el primer episodio (bronquiolitis aguda típica), del segundo o ulteriores (lactantes sibilantes recurrentes). Se caracteriza por inflamación aguda, edema y necrosis de las células epiteliales de las vías aéreas inferiores, aumento de la producción de moco y broncoespasmo; en especial en la Amazonía, es sumamente conducente esta enfermedad por los mismos cambios bruscos de fenómenos atmosféricos y la humedad imperante en la zona.

La bronquiolitis se define como: “El primer episodio agudo de sibilancias, en el contexto de una enfermedad respiratoria viral que afecta a lactantes <24 meses” (50); es decir, la bronquiolitis es una infección respiratoria que afecta a la vía aérea pequeña y, principalmente, a los bronquiolos, originando edema, aumento en la producción de moco y, por lo tanto,

obstrucción. Es la infección del tracto respiratorio inferior más frecuente en el lactante y constituye la primera causa de hospitalización en los menores de dos años, especialmente en menores de doce meses.

Para otros investigadores, la bronquiolitis; Primer episodio de sibilancias asociado a evidencia clínica de infección viral en un menor de dos años (51). Es una inflamación difusa y aguda de las vías aéreas inferiores, de naturaleza infecciosa, expresada clínicamente por obstrucción de la vía aérea pequeña. Es una enfermedad francamente estacional, con una incidencia máxima durante el otoño e invierno. Es más frecuente en lactantes menores de seis meses y de sexo masculino (52)

## **2222 Clasificación de bronquiolitis**

De acuerdo a las investigaciones no existe un tratamiento específico para la bronquiolitis, pues los antibióticos no ayudan porque tratan enfermedades causadas por bacterias, no por virus, pero sin embargo se puede aliviar los síntomas de los hijos y se clasifica en diferentes tipos de bronquiolitis; a saberse:

**A. Bronquiolitis leve.** La bronquiolitis comienza como una infección leve de las vías respiratorias altas. Al cabo de 2 o 3 días, el niño presenta más problemas respiratorios, incluso sibilancias y tos, donde las fosas nasales del bebé se ensanchan al respirar. Para aliviar una nariz congestionada y para ayudar a diluir el moco, use las gotas nasales de solución salina recomendadas por su pediatra. Nunca use gotas nasales sin receta que contengan algún medicamento. Despeje la nariz de su bebé con un succionador. Primero apriete el succionador. Suavemente coloque la punta de caucho primero en una fosa nasal, soltando el succionador lentamente. Esta succión extraerá la mucosidad que está tapando

la nariz. Esto funciona mejor en los primeros 6 meses de edad de su bebé.

- B. Bronquiolitis severa.** La severidad de la enfermedad va a depender tanto de factores asociados a la virulencia del agente etiológico como a factores del huésped.
- C. Bronquiolitis aguda.** La bronquiolitis aguda (BA), es la infección del tracto respiratorio inferior más frecuente en el lactante, teniendo una incidencia anual del 10% y una tasa de ingreso de entre el 2 y el 5%; con un incremento importante en los últimos años (53). Los mismos afirman, que la bronquiolitis aguda, “es una enfermedad de gran importancia en la práctica pediátrica por su frecuencia, morbi-mortalidad importante y costes sociales y económicos elevados. La heterogeneidad es un manejo terapéutico y el uso excesivo de fármacos de eficacia no demostrada hacen que sea un tema de interés para la revisión de la evidencia científica reciente”

a) **Tratamiento.**

El tratamiento de la BA es principalmente sintomático dada la ausencia de tratamientos curativos claramente eficaces. El principal objetivo es mantener una adecuada hidratación y aporte del oxígeno. Estas medidas, junto con una monitorización adecuada, constituye el tratamiento de usos generalizado y uniformemente aceptado. Desde el punto de vista de disminución de la mortalidad las medidas prioritarias se centran en la detección y atención oportuna de los niños de alto riesgo (48). Los principales tratamientos de bronquiolitis aguda, se tiene como:

- **Tratamiento de soporte;** se encuentra como: a) Oxígeno y apoyo de la ventilación; b) Hidratación y nutrición; c) Desobstrucción nasal; otros; medidas posturales, decúbito supino como una inclinación de 30°, evitar exposición al

tabaco y antitérmicos si hay fiebre.

- **Tratamiento para disminuir la obstrucción de la vía aérea;** se tiene como: Adrenérgicos inhalados; adrenalina inhalada; glucocorticoides; anticolinérgicos y suero hipertónico.
- **Otros tratamientos.** Se tiene como: Heliox; antivíricos, antibióticos, otros. No se recomienda utilizar mucolíticos, antitusígenos, descongestionantes nasales, antihistamínicos, furosemida inhalada, surfactantes o montelukast.

### **2223. Manejo de bronquiolitis en centros de salud y hospitalarios**

Muchos de los centros de salud en nuestra zona están dispersos a lo largo de la Amazonía, esta determina que las familias en sus domicilios deben controlar de acuerdo a la gravedad o levedad posible. Por lo tanto, la valoración de la gravedad se debe a diferentes factores de riesgo y estado general como la capacidad para alimentarse, vómitos, actividad, hidratación, trabajo respiratorio, presencia de taquipnea o cianosis y saturación de oxígeno (48), se condicionará el manejo del paciente de menores de 2 años con bronquiolitis (BA). El manejo de bronquiolitis, se debe realizar de la siguiente forma:

- Para los niños con cuadro leves,  $\text{SatO}_2 > 94\%$  y sin factores de riesgo:

El tratamiento será ambulatorio con medidas generales y control en 24-48 h, explicando a los padres la enfermedad y signos de alarma (54). Se recomienda escrita a los padres, para el tratamiento en domicilio, por lo tanto, la información para la familia y cuidadores, son:

- a) Mantener permeable la vía aérea, mediante los lavados con suero fisiológico y

aspiración de las secreciones, antes de las tomas o a demanda.

- b) Alimentación. Tomas fraccionadas desobstrucción previa de la nariz.
- c) Si fiebre. Antitérmicos.
- d) Medidas ambientales. Evitar el humo del tabaco, temperatura 20°
- e) Signos de alarma (acudir al médico), si: Episodio de apnea o cianosis; aumento de frecuencia respiratoria; aumento del trabajo respiratorio; no come o vomita; mal estado general, somnoliento o muy irritable.
- f) Control de las próximas horas.

- Los niños con cuadro moderados, SatO<sub>2</sub> 92-94% y sin factores de riesgo: En este aspecto, es imprescindible valorar el entorno familiar para decidir derivar al paciente al hospital más cercano o controlar a las 24 horas. Para este caso se debe ensayar una dosis de adrenalina inhalada de 1,5 mg nebulizada con suero salino hipertónico (3%). Ésta se prepara disolviendo una ampolla de 10 ml de ClNa al 20% en 80 ml de suero fisiológico al 0,9%. Una vez preparado tiene caducidad de 48 h. Si mejora y mantiene la mejoría a las dos horas, derivar al domicilio sólo con tratamiento de soporte y control en 24 h. si no mejora, derivar al hospital (54).

Los niños con algún factor de riesgo comunitario o los cuadros moderados con un entorno familiar no adecuado serán inmediatamente derivados al hospital.

#### **2224. Prevención de bronquiolitis**

Como cualquier enfermedad, tiene un sistema de prevención desde los hogares hasta

especializadas, por lo tanto, la prevención de la bronquiolitis se fundamenta en medidas higiénicas para disminuir la transmisión del virus y en la inmunización pasiva frente al VRS con polivizumab en lactantes con riesgo a desarrollar el cuadro grave. A pesar de la morbilidad tan importante asociada a esta infección y el impacto que tiene sobre la salud infantil, aun no existe una vacuna eficaz que prevenga las infecciones por VRS. Sin embargo, se puede desarrollar las medidas preventivas como evitar el tabaquismo materno durante la gestación, la exposición postnatal del niño al humo del tabaco o mantener la lactancia materna al menos cuatro meses (48).

#### **2225. Dimensión de bronquiolitis**

**A. Diagnóstico.** Para el estudio se ha desarrollado, simplemente un diagnóstico, porque la bronquiolitis es fundamentalmente clínico, basado en la anamnesis y en la exploración física. Las pruebas complementarias no suelen ser necesarias salvo en situaciones muy concretas (55)

#### **2226. Definición de términos**

- **Bronquiolitis:** Inflamación de los bronquiolos.
- **Bronquiolitis Viral:** Enfermedad inflamatoria aguda del sistema respiratorio superior, causada por paramyxovirus, que ocurre principalmente en lactantes y niños pequeños; los virus más comúnmente implicados son virus 3 de la parainfluenza; virus sincitial respiratorio humano; y metapneumovirus.
- **Hospitalización:** Internación de un paciente en un hospital.
- **Factores de riesgo:** Aspecto del comportamiento personal o estilo de vida, exposición ambiental, característica innata o heredada, que, sobre la base de

evidencia epidemiológica, se sabe que está asociada con alguna afectación relacionada con la salud que es considerada importante prevenir.

- **Prematuridad:** Niño nacido antes de las 37 semanas de gestación.
- **Contaminantes Atmosféricos:** Cualquier sustancia en el aire que puede, si presente en concentración suficientemente alta, causar daño en seres humanos, animales, vegetación o material. entre las sustancias incluidas están los gases; material particulado; y compuestos orgánicos volátiles.
- **Lactancia materna:** Nutrición de un lactante al mamar.
- **Contaminación por Humo de Tabaco:** Contaminación del aire por humo de tabaco.

## 2.3. Hipótesis

### 2.3.1. Hipótesis general

H<sub>i</sub>: Entre factores de riesgo domiciliarios y bronquiolitis existe relación directa en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2017.

H<sub>0</sub>: Entre factores de riesgo domiciliarios y bronquiolitis no existe relación en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y Hospital Amazónico de Yarinacocha - 2017.

### 2.3.2. Hipótesis específicas

H<sub>1</sub>: Entre el factor de riesgo patológico domiciliario y la bronquiolitis existe relación directa en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha.



**H<sub>2</sub>:** Entre el factor de riesgo biológico domiciliario y la bronquiolitis existe relación directa en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha.

**H<sub>3</sub>:** Entre el factor de riesgo ambiental domiciliario y la bronquiolitis existe relación directa en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha.

**H<sub>4</sub>:** El nivel de factores de riesgo domiciliarios y la frecuencia de bronquiolitis es alta en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y Hospital Amazónico de Yarinacocha.

## **2.4. Variables de estudio**

### **2.4.1. Variable Independiente:**

#### **Definición conceptual: Factores de riesgo domiciliarios**

El factor de riesgo comunitario es la probabilidad de un resultado adverso, o un factor que aumenta esa probabilidad” es decir, es un factor de riesgo es cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumenta la probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión (30)

### Definición operacional: Factores de riesgo domiciliarios

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems de pregunta	Opciones de respuesta	Escala
Factores de riesgo comunitario	Factor patológico	Presenta alergia	Antecedentes de alergia	Dicotómico	Nominal
		Presentacion de distrés	Presento distrés respiratorio	Dicotómico	Nominal
		Presenta gripe	Antecedente de gripe	Dicotómico	Nominal
		Episodio sibilancia	Antecedente de 1er episodio de sibilancias	Dicotómico	Nominal
	Factor biológico	Ausencia de lactancia	Ausencia de lactancia materna exclusiva	Dicotómico	Nominal
		Fumadores	Cohabitantes fumadores	Dicotómico	Nominal
		Número de habitantes	Número de cohabitantes en el cuarto	Dicotómico	Ordinal
		Presencia de mascota	Tiene mascotas en el hogar	Dicotómico	Nominal
	Factor ambiental	Fugas externas	Fuga de agua y moho en casa	Dicotómico	Nominal
		Establecimiento	Garaje conectado a casa	Dicotómico	Nominal
		Uso ambientadores	Uso de ambientadores dentro del hogar	Dicotómico	Nominal
		Número de habitaciones	Número de habitaciones en la casa	Dicotómico	Ordinal
		Uso de leña	Cocina a leña	Dicotómico	Nominal

#### 2.4.2. Variable Dependiente:

##### Definición conceptual: Bronquiolitis

Es una enfermedad infecciosa aguda e inflamatoria del tracto respiratorio superior e inferior, que resulta en obstrucción de las vías aéreas pequeñas, bronquíolo (9)

##### Definición operacional: Bronquiolitis

Variable	Dimensión	Indicadores	Ítems de pregunta	Opciones de respuesta	Escala
Bronquiolitis	Diagnóstico	Diagnóstico	Cuando acudió a consulta externa u hospitalización le diagnosticaron bronquiolitis	Dicotómico	Nominal

## CAPITULO III: METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 3.1. **Ámbito de estudio**

El ámbito de estudio se enmarca de todos los pacientes menores de dos años que acuden a los establecimientos de salud, en este caso al servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y Hospital Amazónico de Yarinacocha, que se encuentran situadas como en el primer objeto de estudio; en la parte céntrica de la ciudad de Pucallpa y que atiende al público en general sea de estatus heterogéneos. Mientras el segundo, se sitúa en el distrito de Yarinacocha; que brinda servicios mayormente a las comunidades indígenas, así como a pobladores – pacientes de distintos lugares; pues allí es que recurren mayormente para atenciones especializadas, como es el caso de enfermedades que padecen de bronquiolitis, generadas por un factor de riesgo domiciliario.

### 3.2. **Tipo de investigación**

De debe entender por tipo de investigación al alcance que tiene la investigación materia de estudio (56), por lo tanto; el estudio La investigación está dentro de las ciencias sociales, por lo que es de tipo sustantiva explicativa; porque explica el por qué, los hechos o fenómenos, es decir los variables como factores de riesgo domiciliario, que se investigan tienen tales y cuales características (57), y de acuerdo a (56, 58), existen tipos de investigación que, según la intervención del investigador, es observacional, porque no existe intervención del investigador, porque los datos reflejan la evolución natural de los eventos, ajenas a la voluntad del investigador. Según la planificación de la toma de los datos, es prospectivo, porque en el estudio, los datos necesarios son escogidos a propósito de la investigación, por lo que posee un control de sesgo en la medición. De acuerdo al número de ocasiones en que se mide las

variables de estudio; es transversal, porque todas son medidas en una sola ocasión; por ello al realizar las comparaciones, se trata de muestras independientes como de percepción de medios audiovisuales y logro de aprendizaje en el área en mención. Y, según el número de variables de interés, es descriptivo, porque el análisis estadístico, es univariado de estudios independientes, porque solo describe o estima parámetros en la población de estudio a partir de una muestra (56). El tipo de investigación, trata del alcance que tiene la investigación materia de estudio, por lo tanto; el estudio:

### **3.3. Nivel de investigación**

El estudio es de nivel de investigación explicativa o causal con dos variables (57), porque el estudio responde a la interrogante ¿Por qué?, es decir, porque se da a conocer las causas o factores que han dado origen o han condicionado la existencia y naturaleza del hecho o fenómeno de objeto de estudio. Así mismo, se indaga sobre la relación recíproca entre las variables, buscando dar una explicación objetiva, real y científica a aquello que se desconoce. Y, de acuerdo al nivel de investigación, se refiere al grado de cuantificación de los estudios en cuanto a la información que requiera por lo que es un estudio cuantitativo (59). Por lo que el nivel especifica el aporte a la ciencia o el alcance de la investigación en función a los objetivos; es decir, los niveles de la investigación están en concordancia con la línea de investigación, con el análisis estadístico y con los objetivos estadísticos (56) por lo tanto, es relacional; porque, solo demuestra dependencia probabilística entre eventos, por lo que la estadística bivariada nos permite hacer medidas de asociación; correlaciones y medidas de correlación (Correlación de Pearson)

De acuerdo al alcance de la investigación y así establecer sus límites conceptuales y

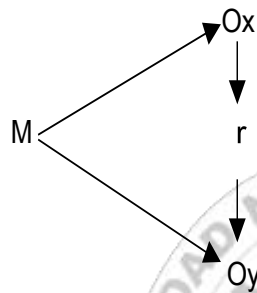
metodológicos, es una investigación cuantitativa, correlacional (56, 60); porque, asocian variables mediante un patrón predecible para un grupo o población. Este tipo de estudio tiene como finalidad conocer la relación o grado de asociación que exista entre factores de riesgo comunitario con bronquiolitis en niño menores de dos años de pediatría de los hospitales objeto de estudio. Asimismo, relacionar con las dimensiones de la variable independiente con la dependiente de una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables. Para evaluar el grado de asociación entre dos o más variables, en los estudios correlacionales primero se mide cada una de éstas, y después se cuantifican, analizan y establecen las vinculaciones (56) Tales correlaciones se sustentan en hipótesis sometidas a prueba.

#### **3.4. Método de investigación**

Para este estudio se ha determinado el método de investigación cuantitativa; porque se parte de la concepción de la ciencia asumida en el uso de lo que se ha dado en llamar metodología cuantitativa, que “constituye la modalidad cuantitativa de investigación a la forma de cómo se lleva a cabo la práctica del método hipotético – deductivo; porque lo hipotético, permite poner en práctica a prueba de hipótesis científica y consiste básicamente en deducir de aquella consecuencia lógica contrastable con los hechos y como resultado la hipótesis podrán ser corroboradas o refutadas” (61). Cabe aclarar, que el método de investigación deductivo, “es aquel que parte de los datos generales aceptados como válidos, para deducir por medio de razonamiento lógico, varias suposiciones, es decir, parte de verdades previamente establecidas como principios generales, para luego aplicarlo a casos individuales y comprobar así su validez” (62)

### 3.5. Diseño de investigación

El diseño es no experimental, de tipo correlacional y transversal, porque los estudios que se realizan sin la manipulación deliberada de variables y en los que sólo se observan los fenómenos en su ambiente natural para analizarlos según (56, 57, 60, 63). Se tienen como fórmula:



De donde:

**M** = Muestra seleccionada.

**Ox** = Variable independiente: Factores de riesgo comunitario **r** = Variable dependiente: Relación de la variable: Factores de riesgo comunitario con la bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y Hospital

Amazónico de Yarinacocha

**Oy** = Bronquiolitis

### 3.6. Población, muestra, muestreo

#### 3.6.1. Población

La población está representada por pacientes pediátricos menores de 2 años que acuden diariamente a los dos hospitales MINSA de la región de Ucayali que es materia de estudio. En este caso se determina el desconocimiento de la población y para extraer una población representativa y los estudios puedan generalizarse se somete al muestreo probabilístico, por lo tanto, se prosigue a su estudio en la muestra.

### 3.6.2. Muestra

Para el tamaño de la muestra se utilizó un muestreo probabilístico, el cual es el muestreo aleatorio simple (56) por lo que la investigación se desconoce la población, en tanto es infinita, es decir no tiene un tamaño conocido de población, para cuya determinación de la muestra se aplica la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z_{\alpha}^2 P Q}{d^2}$$

De donde: n = Tamaño de la muestra

Z = Nivel de confianza o seguridad  $(1-\alpha) \cong 1.96$  (95%)

P = Probabilidad de éxito o proporción  $p = 0.4$  (4%)

E = Error muestral o precisión  $\pm 3\%$  (3%)

N = Población

Donde el tamaño de muestra resultó 114 niños menores de dos años los cuales son acompañados por sus respectivos padres al servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y Hospital Amazónico de Yarinacocha, como se muestra en el cuadro N° 1.

Cuadro N° 1. Selección de tamaño de la muestra

EDAD	SEXO	fi	%
> 28 días 1 año	Masculino	90	54.9
	Femenino	56	34.1
> 1; < 2 años	Masculino	11	6.7
	Femenino	7	4.3
Total		164	100.0

**Fuente:** Registro de servicio de pediatría 2019. 31/01/19

### 3.6.3. Muestreo

Para esta selección de la muestra se ha utilizado el método de la muestra, por consiguiente, es probabilístico de aleatorio simple con desconocimiento de la población



de niños menores de dos años de servicio de pediatría de los hospitales objeto de estudio. A la cual, se aplicó los criterios de selección de la muestra:

**El criterio de la inclusión de la muestra;** para el estudio en general se ha desarrollado los criterios de inclusión de la muestra; y consistió en lo siguiente:

- Se incluyó a todos los niños desde días de nacido hasta menores de dos años, y que están a la custodia de la madre; la cual, es la persona que responde a la lista del cuestionario dirigida.
- Se incluyó a todos los niños o pacientes en edad con lactancia.
- Se incluyó a todos los niños, cuya situación haya firmado el consentimiento informado, no obligado; los cuales solamente sirvieron para determinar y culminar la investigación.

**El criterio de exclusión de la muestra;** y de acuerdo a la investigación se tuvo que excluir a todos los niños de un gozo de salud y no padecen enfermedad de bronquiolitis y las madres no dispuestas al consentimiento. O la falta de tiempo de los padres para el recojo de los instrumentos de los pacientes hospitalizados en el Hospital Regional de Pucallpa y Amazónico. Se dejó de lado a las personas que se nieguen a la recolección de la información; esta es considerada válida.

### **3.7. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

#### **3.7.1. Técnicas**

##### **A. Encuesta.**

Para la investigación se ha desarrollado como técnica la encuesta denominada:

encuesta que miden las variables. Esta encuesta, es a técnica que sirve para las investigaciones sociales, debido a su utilidad, sencillez y objetividad de los datos y sirve para conocer los factores de riesgo domiciliario y sus respectivas dimensiones como: Factor patológico, biológico y ambientales, con opciones de respuesta dicotómica y su respectivo diagnóstico de bronquiolitis. Dicho cuestionario se aplicó en una muestra semejante para determinar el tiempo o la duración de 5 minutos en su proceso de ejecución y su recolección.

Al analizar la distribución interna de los 12 ítems que mide factores de riesgo domiciliario; tres (03) ítems o afirmaciones corresponden y miden la dimensión patológica, cuatro (04) ítems que miden la dimensión biológica y cinco (05) ítems mide la dimensión de factores ambientales; con baremación respectiva para cada dimensión al igual que las opciones de respuesta. Esta encuesta, está adecuado a las condiciones donde vive el paciente pediátrico menor de 2 años. Siendo respuestas con ítem a las cuales se les dará una valoración de 1 punto por cada respuesta correcta y 0 a cada respuesta incorrecta.

## **B. Observación.**

Para esta investigación se utilizó como técnica la observación, que consiste en “la recolección de datos, sobre la base de un registro sistemático, válido y confiable de comportamientos y situaciones observables, a través de un conjunto de indicadores de comportamiento de los estudiantes de objeto de estudio” (60). Asimismo, se define como; “un proceso intencional de captación de las características, cualidades y propiedades de los objetos y sujetos de la realidad” (57).

### 3.7.2. Instrumento.

#### A. Cuestionario

Considerada como un conjunto de preguntas respecto a dos variables que se van a medir (60); como debe entenderse en los estudios sociales, el instrumento más utilizado para recolectar los datos es el cuestionario; por lo tanto, considerándose así, se elabora el instrumento que se valida por los expertos y ésta a su vez, un instrumento elaborado y aplicado por el investigador para recoger los datos de la variable preliminar: sobre los factores de riesgo ciudadana y el bronquiolitis en niños menores de dos años. El instrumento consta de 12 ítems que considera la variable dependiente.

#### 3.7.3. Validez y confiabilidad

**La validez.** Se debe entender la validez, al “grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir” (60, 63), para lo cual, se ha revisado algunos antecedentes similares al cuestionario de factores de riesgo comunitario, estas subyacen el instrumento y para poder determinar la validez de los instrumentos implicó someterlos a la evaluación de juicio de expertos o face validity, antes de aplicar para recibir los aportes necesarios a la investigación, en sus tipos de evidencia: de contenido, criterio y constructo, donde la participación tiene cada uno el grado de doctor, los cuales hicieron su aporte para fortalecer la validez del instrumento. Una vez, recepcionado las observaciones el instrumento se somete a la prueba binomial, encontrándose que el error de significancia no supera los valores establecidos para  $p < 0,05$

Para la validez total, tanto de contenido, criterio y constructo, se aplica la siguiente fórmula:

Validez Total = Validez de contenido + validez de criterio + validez de constructo.

$$VT = VCo + VCr + VCto = 98,83 \text{ de validez de experto}$$

Resultando valores significativos con una  $\Sigma$  de 98,83 considerándose altamente aceptable y válido el instrumento de acuerdo al juicio de expertos.

### **Confiabilidad.**

El criterio de confiabilidad del instrumento, se determinó a través de la validación de expertos lo cual, se somete al coeficiente de Alfa Cronbach (64) obteniéndose como resultado la validez de forma, contenido y estructura. El estudio asume la validez interna de criterio, contenido y constructo (60) y de conformidad a los estudios de confiabilidad del instrumento se procesó en el Programa Estadístico SPSS® versión 25, dando como resultado de: Alfa de Cronbach = 0,664. El cálculo del índice o coeficiente de confiabilidad interna, se desarrolla con Alfa Cronbach y se determina para poder conocer si el instrumento a aplicar presenta una confiabilidad adecuada (60) o no entre los ítems que midan lo que deben de medir las que la componen y en las respuestas que de ella se obtenga sea aceptable. Y, para tomar una buena y adecuada decisión, se contrastó con los rangos de interpretación del coeficiente de confiabilidad (65), que de acuerdo a la prueba de fiabilidad los resultados de Alfa Cronbach del instrumento de factores de riesgo comunitario y bronquiolitis; se ubica dentro de la magnitud alta, porque se encuentra dentro de los rangos superiores alta desde Alfa Cronbach 0,664 como se muestra en el siguiente cuadro N° 2:

*Cuadro N° 2: Interpretación del coeficiente de confiabilidad*

<b>Rangos</b>	<b>Magnitud</b>
0.81 a 1.00	Muy alta
0.61 a 0.80	Alta

0.41 a 0.60	Moderada
0.21 a 0.40	Baja
0.01 a 0.20	Muy baja

**Fuente:** Tomado de (50). 12/02/2019

Asimismo, se hizo el contraste con el cálculo de la confiabilidad o fiabilidad; considerando, que un instrumento de medición es el grado en que su aplicación repetida al mismo individuo u objeto produce resultados iguales, consistentes y coherentes (60), considerando así; se asume un contraste de interpretación de un coeficiente de confiabilidad (60); se ubica el instrumento dentro de la zona aceptable (Alfa cronbach ordinal = 0,664) para el instrumento de factores de riesgo comunitario y bronquiolitis; y el resto de reduce cuando se analiza los resultados por cada dimensión como demuestra en la figura N° 2.

*Figura N° 2. Interpretación de un coeficiente de confiabilidad*



**Fuente:** Tomando de (60). 12/02/2019

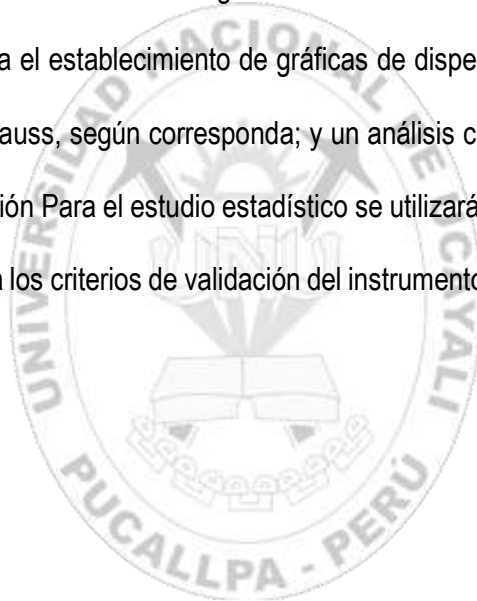
### **3.8. Procedimiento de recolección de datos**

Para la investigación se presenta el oficio respectivo solicitando la autorización para la realización del estudio con la muestra requerida en niños menores de dos años a la respectivo a los encargados de cada nosocomio para poder encuestar dentro de sus ambientes. Pero, previamente el instrumento se validó y fue confiable; con esta se determinó la prueba piloto; considerándose positivo el instrumento. Con los cuales, se aplicó al objeto de estudio. Se coordinó con las unidades de recursos humanos y la Jefatura de la Facultad de Medicina

Humana con la finalidad de tener el aval para desarrollar la investigación. También se brindó el consentimiento de la persona que brindaron la información para la investigación.

### **3.9. Técnicas de procesamiento y análisis de datos**

Los datos obtenidos son incluidos en una base de datos la cual será una hoja de cálculo de Microsoft Excel 2016. Los resultados descriptivos se mostrarán con medidas de tendencia central, medidas de dispersión, frecuencias absolutas y relativas. La asociación entre la variable dependiente (diagnóstico de bronquiolitis) y las variables independientes (factores domiciliarios) se procesa mediante la prueba en un análisis del grado de correlación de Pearson, a su vez el uso de Minitab Versión 18, para el establecimiento de gráficas de dispersión y la prueba de la normalidad o la campana de Gauss, según corresponda; y un análisis cuantitativo mediante el uso del método de la triangulación Para el estudio estadístico se utilizará el paquete estadístico SPSS versión 25.0. A su vez, la los criterios de validación del instrumento se aplica el programa citado anteriormente.



## CAPITULO IV: RESULTADOS

### 4.1. Presentación de resultados

De conformidad al plan de análisis de los datos y después de haber aplicado la encuesta a la muestra seleccionada; se procede al procesamiento de los resultados a través de la estadística descriptiva de acuerdo al tipo de procedimientos planificados.

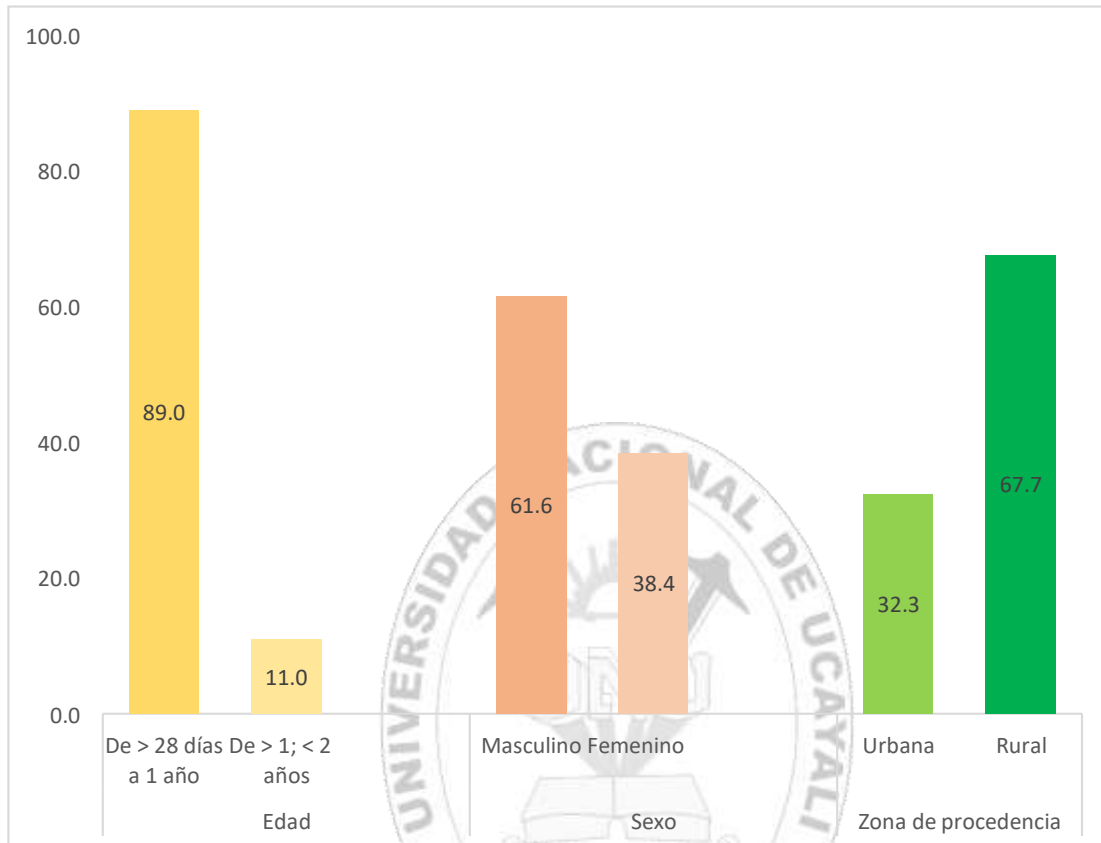
De la misma se analizan y se discuten los resultados que miden el nivel que incide en los factores de riesgo comunitario y la bronquiolitis en niños menores de dos años en pacientes pediátricos de los hospitales objeto de estudio; se sabe que los datos personales el resultado es el que sigue:

Tabla N° 1. Estadística de datos personales de pacientes de 2 años

	Edad		Sexo		Zona de procedencia	
	De > 28 días a 1 año	De > 1; < 2 años	Masculino	Femenino	Urbana	Rural
fi	146	18	101	63	53	111
%	89.0	11.0	61.6	38.4	32.3	67.7

Fuente: Elaborado en base a datos estadísticos. 12/02/19

Gráfico N° 1. Estadística de datos personales de pacientes de 2 años



Fuente: Elaborado en base a resultados estadísticos. 12/02/19

**Descripción.** De acuerdo al tabla N° 1 y gráfico N° 1; y del 100% de los encuestados se sabe que el 89,0% son niños de > 28 días a 1 años, mientras un 11,0% son niños de > 1; < 2 años y se determina que en niños los factores de riesgo son más determinantes de bronquiolitis. Asimismo, se sabe que del 100% de los encuestados y observados corresponden al sexo masculino (61,6%) que implica mayor factor determinante de riesgo en bronquiolitis son niños y las niñas en 38,4%. Cabe resaltar que estos niños provienen de zonas rurales (67,7%) y tan solo un 32,3% acuden a estos establecimientos pediátricos hospitalarios.



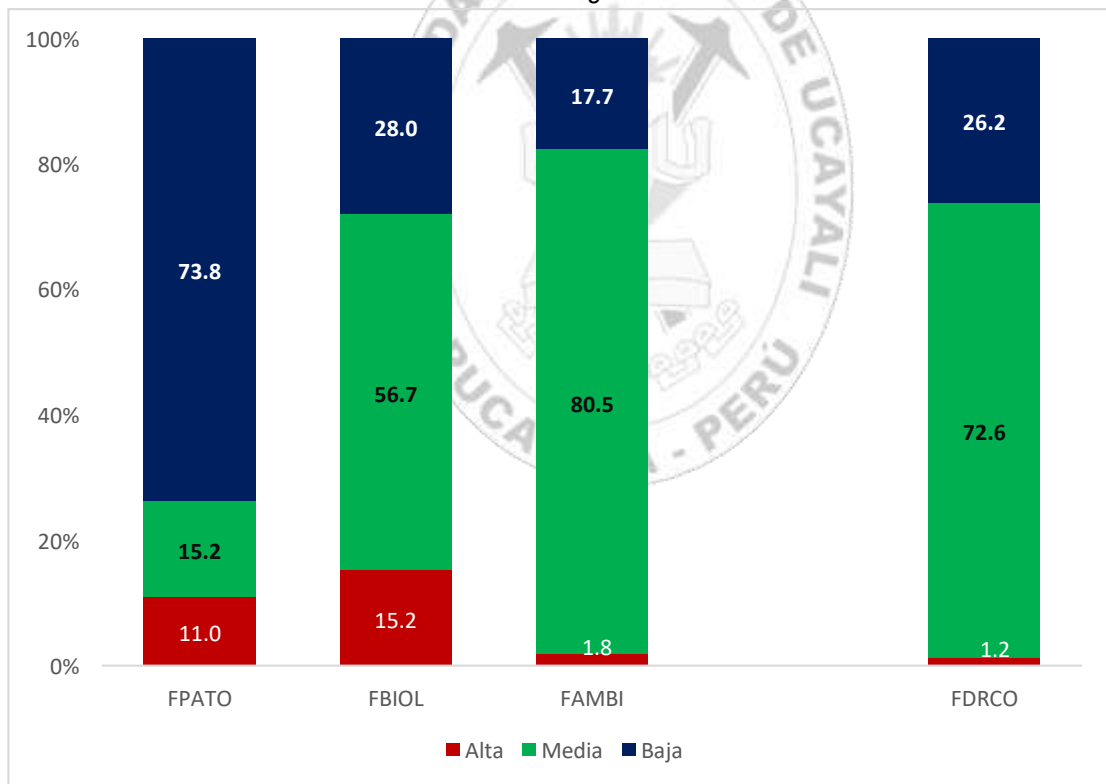
Tabla N° 2: Estadística de factores de riesgo domiciliario

	FPATO		FBIOL		FAMBI		FDRCO	
	fi	%	fi	%	fi	%	fi	%
Alta	18	11.0	25	15.2	3	1.8	2	1.2
Media	25	15.2	93	56.7	132	80.5	119	72.6
Baja	121	73.8	46	28.0	29	17.7	43	26.2
Total	164	100.0	164	100.0	164	100.0	164	100.0

LEYENDA: FPATO: Factor patológico; FBIOL: Factor biológico; FAMBI: Factor ambiental; FDRCO: Factores de riesgo comunitario

Fuente: Elaborado en base a datos estadísticos. 12/02/19

Gráfico N° 2. Barra estadística de factores de riesgo domiciliario



Fuente: Elaborado en base a cuadro estadísticos. 12/02/19

**Descripción:** Del 100% de los estudiantes encuestados el 72,6% tiene factores de riesgo domiciliario, seguido de un bajo riesgo de 26,2% y un alto de 1,2%.

Y, de acuerdo a los resultados en cuanto a las dimensiones se establece y se determinar lo siguiente: que en la primera dimensión los encuestados al 100% indican que es baja (73,8) el factor de riesgo patológico en los pacientes; pero existen en algunos pacientes o niños menores de 2 años de manera mediana (15,2%) y hasta alta (11,0%) como factor determinante de esta enfermedad. En cuanto a la dimensión factor de riesgo biológico comunitario el 56,7% afecta de manera media a los niños menores de dos años; seguida muy bajamente de 28,0% y un alta de 15,2% que de alguna manera se incrementa a comparación con la dimensión patológico. Y finalmente, el que más medianamente (80,5) determina son los factores de riesgo ambiental y baja (17,7%) en ocasiones y 1,8% de manera muy alta, como se demuestra en el gráfico N° 2. y tabla N° 2.

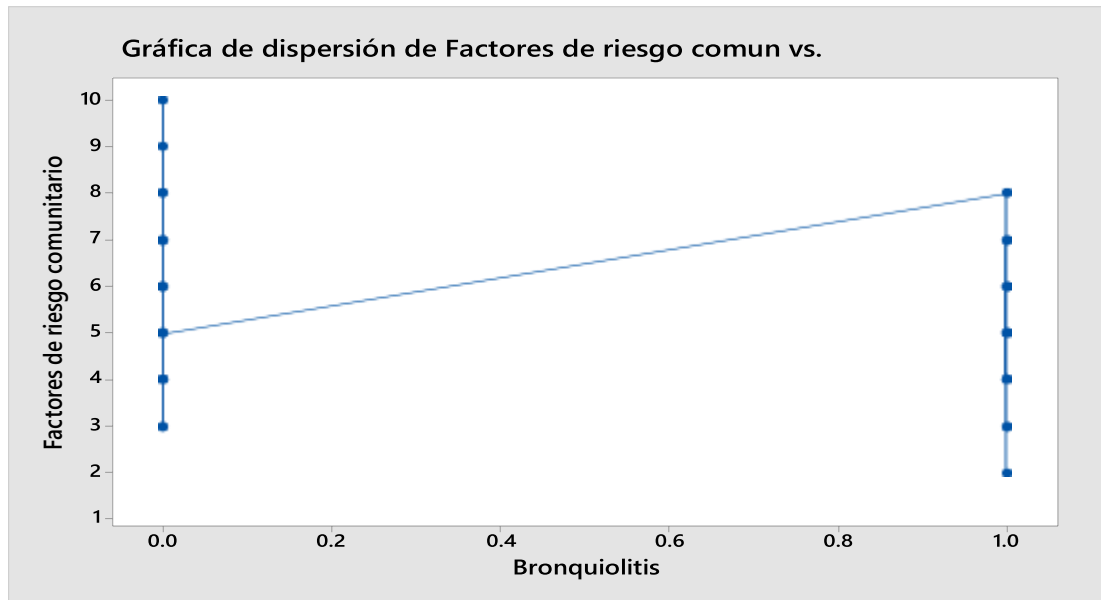
Luego, se ha procedido la aplicación de la estadística inferencial contrastación de la hipótesis

*Tabla N° 3: Correlación entre factores de riesgo comunitario y bronquiolitis*

		Factores de riesgo comunitario	Bronquiolitis
Factores de riesgo comunitario	Correlación de Pearson	1	-.162
	Sig. (bilateral)		.038
	N	164	164
Bronquiolitis	Correlación de Pearson	-.162	1
	Sig. (bilateral)	.038	
	N	164	164

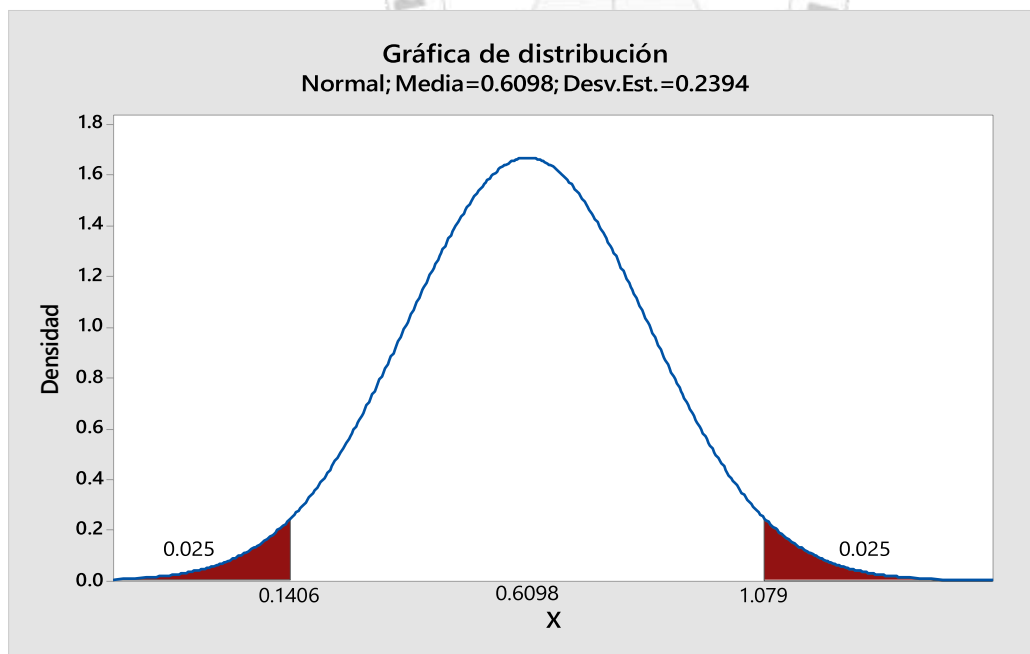
*Fuente: Elaborado en base a datos estadísticos. 12/02/19*

Gráfico N° 3. Gráfico de dispersión entre las variables



Fuente: Elaborado en base a datos estadísticos. 12/02/19

Gráfico N° 4. Barra estadística por dimensiones de percepción de medios audiovisuales



Fuente: Elaborado en base a datos estadísticos. 12/02/19

**Descripción.** De acuerdo a la aplicación de la estadística inferencial de correlación de Pearson entre los factores de riesgo comunitario y la bronquiolitis, que sabe que existe el grado de correlación significativa ( $p = 0.038$ ) bilateral, realizada en niños de dos años ( $N = 174$ ); pacientes del servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y Hospital Amazónico de Yarinacocha; obteniendo el grado de correlación inversa negativa de  $r = -0,162$  (tabla N° 3 y gráfico N° 3)

Por lo tanto, de conformidad con la contrastación de la hipótesis, se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna o de investigación: que, entre los factores de riesgo comunitario y la bronquiolitis existe relación directa significativo en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y Hospital Amazónico de Yarinacocha, como determina la prueba de normalidad, que se encuentra dentro de los parámetro de significancia de  $p = 0,025$ ; es decir, que más de 95% se encuentra en la zona de aceptable (gráfico N° 4)

Asimismo, se determina mediante el diagrama de dispersión donde permite identificar la relación entre las variables negativa.

Tabla N° 4: Correlación entre dimensiones y bronquiolitis

		Factor patológico	Bronquiolitis	Factor biológico	Bronquiolitis	Factor ambiental	Bronquiolitis
Dimensiones	Correlación de Pearson	1	-.174	1	-.004	1	-.114
	Sig. (unilateral)		.013		.962		.146
	N	164	164	164	164	164	164
Bronquiolitis	Correlación de Pearson	-.174	1	-.004	1	-.114	1
	Sig. (unilateral)	.013		.962	0	.146	
	N	164	164	164	164	164	164

Fuente: Elaborado en base a datos estadísticos. 12/02/19

**Descripción.** De conformidad a la estadística inferencial de los resultados obtenidos y los estudios realizados entre las dimensiones de los factores de riesgo comunitario y la bronquiolitis; se sabe, que entre el factor de riesgo patológico comunitario y la bronquiolitis existe un grado de correlación lineal significativa ( $p < 0,05$ ) donde el grado correlación de Pearson es inversa negativa de  $r = -0,174$  entre las variables. Y se toma la decisión de rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación.

Mientras tanto, la correlación entre la dimensión de factor de riesgo biológico comunitario y la bronquiolitis no existe relación alguna, porque la significancia entre las variables es  $p > 0.05$ ; es decir;  $p = 0,962$  y el grado de correlación lineal de Pearson en inversa negativa y es  $r = -0,004$  que está muy próximo a cero. Por lo tanto, de toma la decisión de rechazar la hipótesis alterna y aceptar la hipótesis nula.

Finalmente, de acuerdo a los estudios realizados de correlación de Pearson entre la dimensión: Factor de riesgo ambiental comunitario y la bronquiolitis, los resultados determinan que entre el

factor de riesgo ambiental comunitario y la bronquiolitis no existe relación directa de acuerdo a la correlación de Pearson;  $r = -0,114$ ; de igual forma la significancia de correlación es superior al 95%; es decir  $p > 0,005$  (significancia bilateral; 0,146); por lo tanto se toma la decisión de rechazar la hipótesis alterna o de investigación y se acepta la hipótesis nula.

#### **4.2. Discusión**

De conformidad a los resultados obtenidos sobre los factores de riesgo comunitario y la bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha, 2017; se determinó que uno de los primeros aspectos generales que se identifica es que en mayor proporcionalidad se presenta los factores de riesgo se presenta en pacientes o niños de  $> 28$  días a 1 año (89,0%) en tan solo en 11,0% de niños está presente afecta la bronquiolitis en niños de  $> 1; < 2$  años, en concordancia con los estudios donde la que la edad que predominó es menor a 6 meses, el género masculino fue el de mayor frecuencia (1), asimismo en menores de 2 años (2) y presente de 0 a 2 meses (3). De igual forma existe coherencia entre los estudios, donde en mayor porcentaje afecta la bronquiolitis en niños de sexo masculino en un 61,6% en edad menores a dos años, mientras en niñas es menor (38,4%) las bronquiolitis generadas por factores de riesgo domiciliario. Del mismo modo; los factores de riesgo domiciliario se presentan en mayor porcentaje (67,7%) es en la zona rural a diferencia que la zona urbana donde es menor (32,3%) los factores condicionantes de la bronquiolitis; pero se identifica, que la mayor parte de esta enfermedad se presenta en niños menores de dos años de aquellos padres donde su nivel educativo es

secundario (68,9%), seguido de nivel educativo primario (18,9%); quedando en padres de familia sin estudios (4,9%) y superior (7,3%) en porcentajes inferiores al de los dos primeros. En la actualidad, la bronquiolitis como enfermedad que aún no tiene un tratamiento específico; por lo tanto, se determina la relación entre los factores de riesgo domiciliarios y la bronquiolitis en niños menores de 2 años existe el grado de relación lineal ( $r = -0,162$ ) y significativa ( $p < 0,05$ ) de  $p = 0,038$ , como se concluye que existe diferencias estadísticamente significativas entre los resultados y valorar la severidad de la bronquiolitis aguda en lactantes (4), por lo que, la bronquiolitis es un factor de riesgo para desarrollo posterior de asma en pacientes pediátricos con antecedentes paternos previos de atopia y/o asma (5), y mucho de los resultados indican que la nebulización con solución salina hipertónica es efectiva en el tratamiento de bronquiolitis (6) puede ayudar a reducir los errores de manejo y la tasa de prescripción de esteroides y antibióticos, inadecuados en niños con bronquiolitis (7). Y se debe conocer, como factores de riesgo comunitario en nuestra zona de investigación se considera medianamente (72,6%) en sus dimensiones factor: patológico, biológico y ambiental.

Por otro lado; los estudios de análisis y establecer la relación entre el factor patológico y el diagnóstico de bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha, tiene estrecha relación entre las variables de  $r = -0,174$  y una significancia de  $p < 0,05$  es decir  $p = 0,013$  y se identificar las características epidemiológico (8) son determinantes como factores de riesgo asociados al bronquiolitis (9) y que la incidencia de hospitalización es prolongada por bronquiolitis fue 20.1% y como tal, existe mayor riesgo para hospitalización prolongada por bronquiolitis (10), causando

en mucho de ellos antecedentes de alergia, el distrés respiratorio, gripe y en general como primer episodio de sibilancias; como un conjunto de signos que un paciente menor de dos años presenta los problemas respiratorios y el sonido de sibilancia es más evidente cuando un niño se expulsa el aire (exhalar) y también se puede notar o escuchar al tomar el aire (inhalar); a pesar que es baja el factor de riesgo patológico (73,8%); pero tiene estrecha relación con la bronquiolitis.

Cabe resaltar, otro de los factores de riesgo comunitario es la ausencia de lactancia materna exclusiva, que muchas familiar por diferentes actividades tiene a suspender la lactancia, paralelamente la coexistencia de habitantes fumadores, tanto mujeres como varones que conviven en un ambiente cerrado y muchas veces comparten el mismo generándose así factores de riesgo, como la convivencia de cohabitantes en un cuarto y de tener mascotas en el hogar determinan la no relación entre el factor biológico y el diagnostico de bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría de los hospitales de esta ciudad; como antecede que la lactancia materna no exclusiva es un factor de riesgo asociado al grado de severidad de Bronquiolitis en pacientes menores de 2 años (11) la edad gestacional, el estado de nutrición, como la patología cardíaca y la respiratoria resultaron factores de riesgo asociados a estancia hospitalaria prolongada (12) y no existe relación entre el objeto de estudio, pero sí existe relación con el nivel socioeconómico bajo (13). Como se muestra en el resultado, donde no existe relación entre las variables  $r = -0,004$  con una significancia de  $p = 0.962$  que es superior al 95%, es decir donde  $p > 0.05$ , por lo tanto, el nivel de factor de riesgo biológico es mediana (56,7%); considerándose poco importante lo biológico.



De acuerdo a los resultados obtenidos se determinó que no existe el grado de relación ( $r = -0,114$ ) entre el factor ambiental y el diagnóstico de bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría de los hospitales en mención, ya sea a través de fuga de agua y moho en casa, garaje conectado a casa, el uso de ambientadores dentro del hogar, el número de habitaciones en la casa y la cocina a leña, pues los factores de riesgo de tipo ambiental y social, que pueden ser modificables a través de intervenciones eficientes y oportunas con enfoque de promoción a la salud; mediante la voluntad política y la acción conjunta del sector salud, académico y la comunidad (14), por lo que mayormente los factores de riesgo que se asociaron significativamente con el evento hospitalización por bronquiolitis son: la edad entre 1 y 3 meses, la ausencia de lactancia materna exclusiva menor o igual a 6 meses, la saturación de oxígeno menor a 90% y el distrés respiratorio severo. El factor protector estudiado que se asoció significativamente con el evento hospitalización por bronquiolitis es: Grado nutricional: Peso adecuado para la edad (15), por lo que, la infección viral estacional puede reducir las alteraciones anatomopatológicas y disminuir la obstrucción de las vías respiratorias, (INT) (16), pues la prevención se basará en interrumpir la transmisión con técnicas de lavado y reducción de factores de riesgo ambientales, mientras se logra el desarrollo de la vacuna (17). Por lo que, el grado de relación no es significativa  $p > 0,05$  según el estudio, pero el nivel del factor de riesgo ambiental es mediano (80,5%) y de alguna manera determina la bronquiolitis en niños menores de dos años.

## CONCLUSIONES

Después de realizar los diferentes estudios estadísticos tanto descriptivo como inferencial sobre los factores de riesgo comunitario y la bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha, 2017; se concluye, que:

- Existen factores de riesgo domiciliario en mayor proporcionalidad de bronquiolitis en niños de sexo masculino (61,6%) de > de 28 días a 1 año de edad (89,0%) provenientes de zonas rurales (67,7%) (Tabla N° 1) que acuden a los diferentes hospitales objeto de estudio.
- El nivel de factores de riesgo domiciliarios es medio (72,6%) y la frecuencia de bronquiolitis es media (69%) (Gráfico N° 2) en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y Hospital Amazónico de Yarinacocha.
- Existe relación directa,  $r = -0,162$  y significativa  $p = 0,038$  (Tabla N° 3) entre factores de riesgo domiciliarios y bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y Hospital Amazónico de Yarinacocha.
- Existe el grado de relación lineal directa ( $r = 0,174$ ) y significativa ( $p = 0,013$ ) entre el factor de riesgo patológico domiciliario y la bronquiolitis (Tabla N° 4) en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha.

- No existe relación entre el factor de riesgo biológico domiciliario y la bronquiolitis ( $r = -0,004$ ;  $p = 0,962$ ) (Tabla N° 4) en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha.
- No existe relación entre el factor de riesgo ambiental domiciliario y la bronquiolitis ( $r = -0,114$ ;  $p = 0,146$ ) (Tabla N° 4) en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha.



## RECOMENDACIONES

De conformidad a los resultados de la investigación y las conclusiones establecidas sobre los factores de riesgo comunitario y la bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría del Hospital Regional de Pucallpa y el Hospital Amazónico de Yarinacocha, 2017; se recomienda:

- A los padres de familia prevenir los factores de riesgo domiciliarios para evitar la frecuencia de bronquiolitis en niños menores de 2 años en especialmente varones menores.
- A las madres continuar con la lactancia para evitar los factores de riesgo domiciliarios y bronquiolitis en niños menores de 2 años en sus respectivos hogares.
- A los padres de familia concientizar sobre los factores de riesgo patológico domiciliario para prevenir la bronquiolitis en niños menores de 2 años.
- A los padres de familia a tener cuidado sobre el factor de riesgo biológico domiciliario para prevenir la bronquiolitis en niños menores de 2 años.
- A los padres de familia tener cuidado con el factor de riesgo ambiental domiciliario para prevenir la bronquiolitis en niños menores de 2 años.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Kaiser SV, Bakel LA, Okumura MJ, Auerbach AD, Rosenthal J, Cabana MD. *Risk factors for prolonged length of stay or complications during pediatric respiratory hospitalizations.* Hosp Pediatr. 2015;5(9):461-73.
2. Lanari M, Vandini S, Prinelli F, Adorni F, DI Santo S, Silvestri M. *Exposure to vehicular traffic is associated to a higher risk of hospitalization for bronchiolitis during the first year of life.* Minerva Pediatr. 2016;68(6):391-7.
3. Smith DK, Seales S, Budzik C. *Respiratory syncytial virus bronchiolitis in children.* Am Fam Physician. 2017;95(2):94-9.
4. Rinawi F, Kassis I, Tamir R, Kugelman A, Srugo I, Miron D. *Bronchiolitis in young infants: is it a risk factor for recurrent wheezing in childhood?* World J Pediatr. 2017;13(1):41-8.
5. Rossi GA, Silvestri M, Colin AA. *Viral Bronchiolitis in Children.* N Engl J Med. 2016;374(18):1792-3.
6. Dadlez NM, Esteban-Cruciani N, Khan A, Douglas LC, Shi Y, Southern WN. *Risk factors for respiratory decompensation among healthy infants with bronchiolitis.* Hosp Pediatr. 2017;7(9):530-5.
7. White DA, Zar HJ, Madhi SA, Jeena P, Morrow B, Masekela R. *Acute viral bronchiolitis in South Africa: Diagnostic flow.* S Afr Med J. 2016;106(4):25-6.
8. Zar HJ, Madhi SA, White DA, Masekela R, Risenga S, Lewis H. *Acute viral bronchiolitis in South Africa: Strategies for management and prevention.* S Afr Med J. 2016;106(4):27-9.
9. A.C.N.P. *Guía de práctica clínica para bronquiolitis (diagnóstico, tratamiento y prevención).* Medellín, Colombia: Asociación Colombiana de Neumología Pediátrica; 2010.
10. Flores-González JC, Mayordomo-Colunga J, Jordan I, Miras-Veiga A, Montero-Valladares C, Olmedilla-Jodar M. *Prospective Multicentre Study on the Epidemiology and Current Therapeutic Management of Severe Bronchiolitis in Spain.* Biomed Res Int. 2017.

11. McCallum GB, Chatfield MD, Morris PS, Chang AB. *Risk factors for adverse outcomes of Indigenous infants hospitalized with bronchiolitis*. *Pediatr Pulmonol*. 2016;51(6):613-23.
12. Aké DF, Maldonado JI, Laviada R, Balam M, Yáñez RM, Díaz EM. *Experiencias del diagnóstico comunitario participativo en Dzityá, Yucatán, México*. *Rev enferm Herediana* [Internet]. 2015; 8(1):[34-40 pp.]. Available from: <http://www.upch.edu.pe/vrinve/dugic/revistas/index.php/RENH/article/view/2540>.
13. Parra A, Jiménez C, Hernández S, García JE, Cardona ÁM. *Bronquiolitis: artículo de revisión*. *Neumología pediátrica*. 2013;8(2):95-101.
14. Preciado H, Castillo MA, Díaz TF, Rodríguez JD. *Bronquiolitis: Factores de riesgo en menores de dos años Hospital de San José de Bogotá DC, Colombia 2013 - 2014*. *Repertmedcir*. 2015;24(3):194-200.
15. Huerta L. *Escalas de severidad Wood Downes modificada por Ferrés y Tal modificada para bronquiolitis aguda. Hospital María Auxiliadora 2014* [Tesis de especialidad]. Lima, Perú: Universidad de San Martín de Porres, Lima, Perú.; 2015.
16. Salazar BD. *Factores asociados a presencia y severidad de bronquiolitis en lactantes Hospital IV victor Lazarte Echeagaray Essalud 2005-2013* [Tesis de titulación]. Trujillo, Perú: Universidad Privada Antenor Orrego - UPAO; 2014.
17. Damián R. *Características epidemiológicas de la bronquiolitis en pacientes de 0 a 1 año de edad atendidos en el servicio de pediatría del Hospital Carlos Lanfranco la Hoz en el periodo enero - diciembre 2017* [Tesis de titulación]. Lima, Perú: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018.
18. Espinoza HJ. *Factores de riesgo para hospitalización por bronquiolitis en niños menores de 2 años en el hospital regional de Cajamarca año 2014* [Tesis de titulación]. Cajamarca, Perú: Universidad Nacional de Cajamarca; 2015.

19. Vitor GC. *Lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo de bronquiolitis en menores de 2 años Hospital General María Auxiliadora 2017* [Tesis de titulación]. Lima, Perú: Universidad Privada San Juan Bautista; 2018.
20. Lozano BK. *Principales complicaciones de la bronquiolitis en pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría H.R.D.M.I El Carmen julio-diciembre 2014* [Tesis de titulación]. Huancayo, Perú: Universidad Nacional del Centro del Peru; 2015.
21. Monja JL. *Características epidemiológicas, clínicas y terapéuticas en niños menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del Hospital II-2 Tarapoto, Enero – Diciembre 2016* [Tesis de titulación]. Tarapoto, Perú: Universidad Nacional de San Martín; 2016.
22. Villaverde J. *Bronquiolitis aguda: manejo terapéutico en los últimos años* [Tesis de especialización]. Iquitos, Perú: Universidad Nacional de la Amazonía Peruana; 2015.
23. Mogollón GM. *Factores de riesgo y manejo clínico asociados a bronquiolitis en niños menores de 2 años en el Hospital Regional de Tumbes Jamo II -2 durante el periodo enero a julio 2016* [Tesis de titulación]. Piura, Perú: Universidad César Vallejo; 2017.
24. De los Rios MA. *Factores de riesgo asociados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes con diagnóstico de bronquiolitis en el Hospital de Apoyo Maria Auxiliadora enero 2016 ? diciembre 2017* [Tesis de titulación]. Lima, Perú: Lima; 2018.
25. Lescano MJ. *Lactancia materna parcial y nivel socioeconómico bajo como factores de riesgo para la hospitalización por bronquiolitis en lactantes menores de 6 meses* [Tesis de titulación]. Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo; 2015.
26. Delgado LM. *Lactancia materna asociada a duración de la hospitalización en pacientes con bronquiolitis: un estudio de cohorte retrospectivo* [Tesis de titulación]. Lima, Perú: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC); 2016.

27. Pesantes MF. *Bronquiolitis como factor de riesgo para asma en pacientes pediátricos con antecedentes paternos de atopia y/o asma* [Tesis de titulación]. Trujillo, Perú: Universidad Nacional de Trujillo; 2016.
28. Castilla TJ, Carbajal EM. *Eficacia de la nebulización con solución salina hipertónica en el tratamiento de la bronquiolitis en lactantes e infantes hospitalizados para la reducción de las puntuaciones de bronquiolitis y la duración de la estancia hospitalaria* [Tesis de especialización]. Lima, Perú: Universidad Privada Norbert Wiener; 2018.
29. Ucrós S, Caicedo A, Llano G. *Guías de pediatría práctica basada en la evidencia*. Bogotá: Editorial Médica Panamericana; 2003.
30. OMS. *Informe sobre la salud en el mundo 2002 - Reducir los riesgos y promover una vida sana 2002*. Available from: [https://www.who.int/whr/2002/en/whr02\\_es.pdf?ua=1](https://www.who.int/whr/2002/en/whr02_es.pdf?ua=1).
31. Frenk J. *La salud de la población: hacia una nueva salud pública*. México: Fondo de Cultura Económica; 2000.
32. Herencia E. *Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de bronquiolitis*. Lima, Perú: Hama; 2015.
33. Márquez S, Arenas L. *Aspectos teóricos y conceptuales del diagnóstico de salud poblacional*. En: Arenas L, Sosa D, Corrales T. *Experiencias de acercamiento comunitario y participación de la población en salud*. México: INDESOL, SEDESOL, INSP; 2008.
34. Filiano JJ, Kinney HA. *Perspective on neuropathologic findings in victims of the sudden infant death syndrome: The triple-risk model*. *Biol Neonate*. 1994;65(3-4):194-7.
35. Kinney HC, Thach BT. *The sudden infant death syndrome*. *The New England Med*. 2009 (361):795-805.
36. Trachtenberg FL, Haas EA, Kinney HC, Stanley C, Krous HF. *Risk factors changes for Sudden Infant Death Syndrome after initiation of back-to-sleep campaign*. *Pediatrics*. 2012;129(4):630-8.
37. Mitchell EAE. *SIDS: past, present and future*. *Acta Paediatrica*. 2009;98(11):1712-9.



38. Inquierdo I, Zorio E, Molina P, Marín P. *Libro blanco de la muerte súbita infantil*. Madrid: Edición Ergon Creación, S.A.; 1990.
39. Martínez FD. *The coming of age of the hygiene hypothesis*. Resp Res. 2001 (2):129-32.
40. Gómez RA, Gonzales Y. *Factores de riesgo en el asma pediátrica: un estudio de casos y controles*. Revista Electrónica de las Ciencias Médicas en Cienfuegos. 2003;1(1):18-22.
41. Hall CB. *Respiratory syncytial virus and parainfluenza virus*. N Engl J Med. 2001;344(25):1917-28.
42. Ogra PL. *Respiratory syncytial virus: the virus, the disease and the immune response*. Paediatr Respir Rev. 2011.
43. D' Souza RM. *Housing and environmental factors and their effects on the health of children in the slums of Karachi, Pakistan*. J Biosoc Sci. 2011. Epub 21 de febrero de 2019.
44. Buck C. *Promoción de la Salud: Una antología*. Washington, D.C. Estados Unidos de América: Organización Panamericana de la Salud; 1996.
45. Corey G. Serie Vigilancia 1: *Vigilancia Epidemiológica*. Centro Panamericano de Ecología Humana y Salud. 1995:1-12.
46. Chelala C. *Salud ambiental infantil*. Buenos Aires, Argentina: Ministerio de Salud de Argentina; 1999.
47. McConnochie K. *Bronchiolitis: What's in the name?* . Am J Dis Child. 1983 (137):11-3.
48. Villa E, Hernández M, Villar K, Encinas C, Martínez A. *Bronquiolitis aguda*. Boletín Farmacoterapéutico de Castilla - La Mancha. 2013:1-8.
49. SAP. *Recomendaciones para el diagnóstico y tratamiento de las infecciones respiratorias agudas bajas en menores de 2 años*. Archivos Argentinos Pediatría. 2006;104(2):159-76.
50. Cansino AC. Bronquitis y bronquiolitis. sepeap. 2012.
51. Maffey A, Colom A. Bronquiolitis. *Enfermedades respiratorias de la infancia*. Macri. 2002 (25):221-9.

52. Saseta MD, Avico AJ. *Bronquiolitis. Normas de la residencia de clínica pediátrica: Revisión del tema y normas de control y tratamiento*. Ludovica pediátrica. 2009;XI(2):53-61.
53. MISPS. *Guía de práctica clínica sobre bronquiolitis aguda*. Catalunya: Ministerio de Ciencia e Innovación; 2010.
54. Callén M-, Torregrosa MJ, Bamonde L. *Grupo de vías respiratorias. Protocolo de bronquiolitis diagnóstico y tratamiento en atención primaria*. Protocolo del GVR. 2013.
55. García L, Korta J, Callejón A. *Bronquiolitis aguda viral*. Servicio de Pediatría Hospital Universitario Severo Ochoa. 2017.
56. Supo J. *Seminario de investigación científica*. Arequipa, Perú: Bioestadístico EIRL; 2014.
57. Carrasco S. *Metodología de la investigación científica*. Lima, Perú: Ed. San Marcos; 2013.
58. Supo J. *Seminario de investigación científica: Metodología de la investigación para las ciencias de la salud*. United States: Createspace; 2012.
59. Dominguez JB. *Manual de metodología de la investigación científica*. Chiimbote, Perú: Edic. Chimbote. ULADECH; 2015.
60. Hernández R, Fernández C, Batista P. *Metodología de la investigación científica*. México: MAc Graw Hill/ Interamericana Editores, S.A. de C.V.; 2014.
61. Palella S, Martins F. *Metodología de la investigación cuantitativa*. Caracas, Venezuela: FEDUPEL; 2006.
62. CBES. *Metodología de la investigación: Reforma integral de la educación media superior*. Sonora, México: Colegio de bachilleres del Estado de Sonora; 2018.
63. Pinto R. *Metodología de la investigación*. Lima, Perú: Ed. San Marcos; 2013.
64. Cronbach L. *Coefficient alpha and the internal structure of test*. *Psychometrika*. 1951;16(3):297-334.
65. Ruíz C. *Instrumentos de investigación educativa. Procedimiento para su diseño y validación*. Venezuela: Editorial CIDEG; 2002.

## Anexos

### 1. Instrumento



#### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

*Estimado participante. La presente encuesta tiene por objetivo determinar los factores domiciliarios y bronquiolitis en niños menores de 2 años en el servicio de pediatría de hospital regional de Pucallpa y hospital Amazonico de Yarinacocha 2017. La participación en este trabajo de investigación es voluntaria. Si usted accede a participar en este estudio, deberá responder la presente encuesta. Esta encuesta es anónima. Es decir, no se le solicitará a usted su nombre ni ningún otro dato con el que posteriormente se le pueda reconocer. Su participación en el estudio no le brindará ningún beneficio económico o material, solo la satisfacción de apoyar al conocimiento científico. Se entiende que al llenar la presente encuesta usted acepta participar en el estudio. Muchas gracias por su apoyo.*

#### I: Datos personales

- a) Edad: \_\_\_\_\_
- b) Sexo: Masculino \_\_\_\_\_ Femenino \_\_\_\_\_
- c) Lugar de procedencia: Urbano \_\_\_\_\_ Rural \_\_\_\_\_
- d) Nivel educativo de los padres:  
Superior \_\_\_\_\_ Secundaria \_\_\_\_\_ Primaria \_\_\_\_\_ Sin estudios \_\_\_\_\_

#### II: factores patológicos:

- a) Antecedentes de alergia: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- b) Presento distrés respiratorio: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- c) Antecedente de gripe: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- d) Antecedente de 1er episodio de sibilancias: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

#### III: factores biológicos:

- a) Ausencia de lactancia materna exclusiva: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- b) Cohabitanes fumadores: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- c) Número de cohabitantes en el cuarto: \_\_\_\_\_
- d) Tiene mascotas en el hogar: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

#### IV: factores ambientales:

- a. Fuga de agua y moho en casa: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- b. Garaje conectado a casa: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- c. Uso de ambientadores dentro del hogar: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_
- d. Número de habitaciones en la casa: \_\_\_\_\_
- e. Cocina a leña: si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

#### V: Diagnóstico de bronquiolitis

- a) Cuando acudió a consulta externa u hospitalización le diagnosticaron bronquiolitis:  
si \_\_\_\_\_ no \_\_\_\_\_

MUCHAS GRACIAS



**PLANILLA DE JUICIO DE EXPERTOS**

**SEÑOR ESPECIALISTA SE LE PIDE SU COLABORACIÓN PARA QUE LUEGO DE UN RIGUROSO ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO BRINDE LA EVALUACIÓN SEGÚN LOS CRITERIOS SEÑALADOS. QUEDA ABIERTO CADA CRITERIO PARA SU COMENTARIO**

**APELLIDOS Y NOMBRES:** LEVEAU BARTHA CAYO EDUARDO  
**FORMACIÓN ACADÉMICA:** MEDICO CIRUJANO - MAGISTER SAUD PUBLICA  
**CARGO ACTUAL:** MEDICO ASISTENTE DPO PEDIATRIA - HOSPITAL AMAZONICO  
**FECHA:** 25.01.2019

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: FACTORES DE RIESGO DOMICILIARIOS Y BRONQUIOLITIS EN MENOES DE 2 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA Y HOSPITAL AMAZONICO DE YARINACocha- 2017**

Nº	CRITERIO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	✓		
2	El instrumento propuesto responde al(los) objetivos(os) de estudio.	✓		
3	Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento	✓		
4	La estructura del instrumento es adecuado.	✓		
5	Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable	✓		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓		
7	Los ítems son claros y entendibles.	✓		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	✓		
9	Se debe incrementar el número de ítems		✓	
10	Se debe eliminar algunos ítems		✓	

**OBSERVACIONES:** Ninguna

**APLICABILIDAD:**  SI  NO

**FIRMA:**   
**DNI N°:** 21416073



## INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

### I. DATOS GENERALES

1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : RAFAEL HEREDIA. ARTURO  
 1.2. GRADO ALCANZADO/ ESPECIALIDAD : DOCTOR EN SAUD PUBLICA  
 1.3. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : HOSPITAL II PUCALLPA. ESSALUD  
 1.4. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN : FICHA DE RECOLECCION DE DATOS  
 1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO : HUACAHUASI GOMEZ VICTOR MANUEL

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE				
			40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
1	CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado													✓
2	OBJETIVIDAD	Está aducado a las leyes y principios científicos													✓
3	ACTUALIZACIÓN	Está aducado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación													✓
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica													✓
5	SUFICIENCIA	Cubre los aspectos cuantitativos y cualitativos													✓
6	INTENCIONALIDAD	Está aducado para valorar las variables de la hipótesis													✓
7	CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y científicos													✓
8	COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems													✓
9	METODOLOGÍA	La investigación responde a una metodología y se aplica los para lograr las hipótesis													✓
10	PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los son, con el contenido de la investigación y aducción al método científico													✓

### III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

100%

### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su validación
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su validación

CUMPLE

NO CUMPLE

### V. APORTES Y SUGERENCIAS

Ninguna.

Luego, de revisado el documento procede a su aprobación

SI

NO

FECHA: 28 / 01 / 2019

Firma del Experto

DNI N°

  
 Dr. Arturo Rafael Heredia  
 MEDICO PEDIATRA  
 C.M.P. N° 115-77411  
 JEFE SERVICIO DE PATOLOGIA  
 CLINICA Y ANATOMIA HUMANA  
 HOSPITAL II PUCALLPA  
 26

**PLANILLA DE JUICIO DE EXPERTOS**

SEÑOR ESPECIALISTA SE LE PIDE SU COLABORACIÓN PARA QUE LUEGO DE UN RIGUROSO ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO BRINDE LA EVALUACIÓN SEGÚN LOS CRITERIOS SEÑALADOS. QUEDA ABIERTO CADA CRITERIO PARA SU COMENTARIO

APELLIDOS Y NOMBRES: RAFAEL HEREDIA ARTURO  
 FORMACIÓN ACADÉMICA: MEDICO CIRUSANO  
 CARGO ACTUAL: JEFE SERVICIO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA HUMANA  
 FECHA: 28/01/2019

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: FACTORES DE RIESGO DOMICILIARIOS Y BRONQUIOLITIS EN MENORES DE 2 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA DEL HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA Y HOSPITAL AMAZONICO DE YARINACOCCHA- 2017

Nº	CRITERIO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	✓		
2	El instrumento propuesto responde (los) objetivos(os) de estudio.	✓		
3	Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento	✓		
4	La estructura del instrumento es adecuado.	✓		
5	Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable	✓		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓		
7	Los ítems son claros y entendibles.	✓		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	✓		
9	Se debe incrementar el número de ítems		✓	
10	Se debe eliminar algunos ítems		✓	

OBSERVACIONES: Ninguna

APLICABILIDAD:  SI  NO

FIRMA: [Firma]  
 INSTITUTO Rafael Heredia  
 MEDICO PUCALLPA  
 C.M.P. JESUS HEREDIA  
 JEFE SERVICIO DE PATOLOGIA CLINICA Y ANATOMIA HUMANA  
 HOSPITAL DE PUCALLPA  
 DNI N°: 267019594

## INFORME DE JUICIO DE EXPERTO DEL INSTRUMENTO DE MEDICIÓN

### I. DATOS GENERALES

- 1.1. APELLIDOS Y NOMBRES DEL EXPERTO : Aguilar Polo, Aminto Elías
- 1.2. GRADO ALCANZADO/ ESPECIALIDAD : Doctor en Administración de la Educ.
- 1.3. INSTITUCIÓN DONDE LABORA : Docente UNU- ULADECH.
- 1.4. INSTRUMENTO MOTIVO DE EVALUACIÓN : Factores de riesgo demiciliano
- 1.5. AUTOR DEL INSTRUMENTO : Victor Manuel Hualamasi Gómez

### II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN

N°	CRITERIOS	INDICADORES	INACEPTABLE					MINIMAMENTE ACEPTABLE			ACEPTABLE			
			40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95
1	CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje apropiado											✓	
2	OBJETIVIDAD	Está adscrito a las leyes y principios científicos											✓	
3	ACTUALIZACIÓN	Está adscrito a los objetivos y las actualizadas reales de la investigación												✓
4	ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica											✓	
5	PRECISIÓN	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos												✓
6	INTENCIONALIDAD	Está adscrito para valorar las variables de la hipótesis											✓	
7	CONSISTENCIA	Se respalda en fundamentos técnicos y científicos											✓	
8	COHERENCIA	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems												✓
9	METODOLOGÍA	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis												✓
10	PERTINENCIA	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y alineación al método científico												✓

### III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

96,5

### IV. OPINIÓN DE APLICABILIDAD

- a. El instrumento cumple con los requisitos para su validación
- b. El instrumento no cumple con los requisitos para su validación

CUMPLE

NO CUMPLE

### V. APORTES Y SUGERENCIAS

Viabile para su aplicación: Factores de riesgo demiciliano, pero ampliar para la variable bronquiolitis

Luego, de revisado el documento procede a su aprobación

SI  NO

FECHA: 25 ene 2019

Firma del Experto: [Firma]

DNI N°: 24382762



PLANILLA DE JUICIO DE EXPERTOS

SEÑOR ESPECIALISTA SE LE PIDE SU COLABORACIÓN PARA QUE LUEGO DE UN RIGUROSO ANÁLISIS DEL INSTRUMENTO BRINDE LA EVALUACIÓN SEGÚN LOS CRITERIOS SEÑALADOS. QUEDA ABIERTO CADA CRITERIO PARA SU COMENTARIO

APELLIDOS Y NOMBRES: *Aguilar Polo, Suicoto Elias*  
 FORMACIÓN ACADÉMICA: *Docente - Lic. en Educ.*  
 CARGO ACTUAL: *Docente UNU - ULADECH.*  
 FECHA: *25.../...P.L./ 2019....*

PROYECTO DE INVESTIGACIÓN CIENTÍFICA: FACTORES DE RIESGO DOMICILIARIOS Y BRONQUIOLITIS EN MENORES DE 2 AÑOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRÍA DEL HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA Y HOSPITAL AMAZONICO DE YARINACOCHA- 2017

Nº	CRITERIO	SI	NO	OBSERVACIONES
1	El instrumento recoge información que permite dar respuesta al problema de investigación.	✓		
2	El instrumento propuesto responde al(los) objetivos(os) de estudio.	✓		
3	Las dimensiones que se han tomado en cuenta son adecuadas para la realización del instrumento	✓		
4	La estructura del instrumento es adecuado.	✓		
5	Los ítems del instrumento responde a la operacionalización de la variable	✓		
6	La secuencia presentada facilita el desarrollo del instrumento	✓		
7	Los ítems son claros y entendibles.	✓		
8	El número de ítems es adecuado para su aplicación	✓		
9	Se debe incrementar el número de ítems		✓	
10	Se debe eliminar algunos ítems		✓	

OBSERVACIONES: *Debe considerarse otro instrumento para la variable de Bronquiolitis*

APLICABILIDAD:  SI  NO

FIRMA: *[Firma manuscrita]*  
 DNI N°: *24352762*

### Resultados de validación de expertos del instrumento

Nº	CRITERIOS	INDICADORES	Experto 1	Experto 2	Experto 3
1	<b>CLARIDAD</b>	Esta formulado con lenguajes apropiado	100	100	90
2	<b>OBJETIVIDAD</b>	Está adecuado a las leyes y principios científicos	100	100	95
3	<b>ACTUALIZACIÓN</b>	Está adecuado a los objetivos y las necesidades reales de la investigación	100	100	100
4	<b>ORGANIZACIÓN</b>	Existe una organización lógica	100	100	95
5	<b>SUFICIENCIA</b>	Comprende aspectos cuantitativos y cualitativos	100	100	100
6	<b>INTENCIONALIDAD</b>	Está adecuado para valorar las variables de la hipótesis	100	100	95
7	<b>CONSISTENCIA</b>	Se respalda en fundamentos técnicos y científicos	100	100	95
8	<b>COHERENCIA</b>	Existe coherencia entre los problemas, objetivos, hipótesis, variables, dimensiones, indicadores con los ítems	100	100	100
9	<b>METODOLOGÍA</b>	La estrategia responde a una metodología y diseño aplicados para lograr las hipótesis	100	100	100
10	<b>PERTINENCIA</b>	El instrumento muestra la relación entre los componentes de la investigación y adecuación al método científico	100	100	95
PROMEDIO DE VALIDACIÓN			100	100	96.5

PROMEDIO TOTAL DEL INSTRUMENTO OCE

98.83333333

VALORACIÓN

ACEPTABLE

OPINIÓN DE APLICABILIDAD	Cumple	Cumple	Cumple
APORTES Y SUGERENCIAS	Ninguna	Ninguna	Viable ampliar variable 2
APROBACIÓN	Si	Si	Si

## Establecimiento de Alfa Cronbach

### Estadísticos de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,664	13

### Estadísticos total-elemento

	Factor patológico	Factor biológico	Factor ambiental	Factores de riesgo domiciliario
Ítems 1	,668			
Ítems 2	,668			
Ítems 3	,645			
Ítems 4	,656			
Ítems 5		,668		
Ítems 6		,577		
Ítems 7		,739		,664
Ítems 8		,570		
Ítems 9			,668	
Ítems 10			,577	
Ítems 11			,739	
Ítems 12			,570	
Ítems 13			,621	





4. Evidencias fotográficas

EVIDENCIAS DEL HOSPITAL REGIONAL DE PUCALLPA



EVIDENCIAS DEL HOSPITAL AMAZONICO DE YARINACOCHA

