

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA
BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE
DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III
GOYENECHÉ, AREQUIPA 2015-2018**

Tesis presentada por la Bachiller:

Sucasaca Saavedra, Leslie Melissa

para optar el Título Profesional de

Médica Cirujana

Asesora: **Dra. Zavala Delgado, Ana**

Arequipa - Perú

2019



Universidad Católica de Santa María

(51 54) 382038 Fax: (51 54) 251213 ✉ ucsm@ucsm.edu.pe 🌐 http://www.ucsm.edu.pe Apartado: 1350

AREQUIPA - PERÚ

INFORME DICTAMEN BORRADOR DE TESIS
DECRETO N° 164 - FMH-2018

Visto el Borrador de Tesis titulado:

"CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENECHE, AREQUIPA 2015 - 2018"

Presentado por el (la) Sr. (ta):

LESLIE MELISSA SUCASACA SAAVEDRA

Nuestro dictamen es:

_____ *FAVORABLE* _____

OBSERVACIONES:

Arequipa, *21 MARZO 2019*

[Signature]
.....
DR. GUILLERMO HECTOR RACHECO
Dr. G. CHAVEZ
ESPECIALISTA MEDICINA
C.M.P. 46330 - R.N.E. 0407

[Signature]
.....
DR. JUAN JOSE DE LOS RIOS ALVAREZ
C.M.P. 19739 - R.N.E. 8137

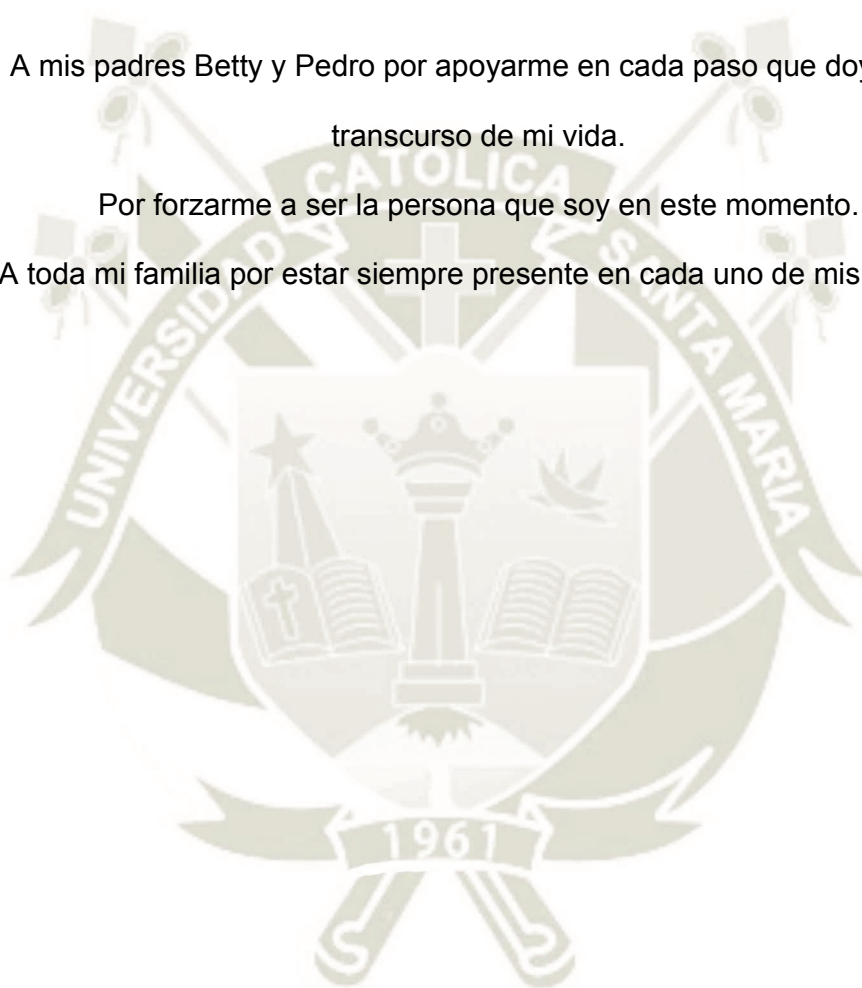
[Signature]
.....
DR. JESÚS SALINAS GAMERO

AGRADECIMIENTO

A mis padres Betty y Pedro por apoyarme en cada paso que doy en el
transcurso de mi vida.

Por forzarme a ser la persona que soy en este momento.

A toda mi familia por estar siempre presente en cada uno de mis logros.



DEDICATORIA

Dedico esta tesis A DIOS, por la inspiración y fortaleza y a mis padres por ser los pilares fundamentales en mi vida. Su tenacidad y lucha insaciable han hecho de ellos el gran ejemplo a seguir y destacar, no solo para mí, sino para mi hermana.

Gracias a todas esas personas importantes que me acompañaron en toda esta etapa como estudiante, y brindarme su apoyo incondicional. Con todo mi cariño esta tesis se la dedico a ustedes:

Mamá Betty, Papá Pedro, Mamá Panchita, Angela, tíos, primos y amigos.

INTRODUCCIÓN

A nivel mundial las IRAs (Infecciones Respiratorias Agudas) representan un serio problema de Salud Pública. La morbi-mortalidad por estas enfermedades se ubican entre los primeros 10 motivos de consulta, sobre todo en los países en desarrollo. Son responsables de la muerte de cerca de 4 millones de niños por año, principalmente en los continentes de Asia, África y América Latina (1).

Todas las personas a lo largo de la vida son susceptibles de sufrir IRA. Para algunos autores, los niños presentan entre 7 y 10 episodios de IRA por año, que son en su mayoría, leves y autolimitados, pero representan un trabajo enorme para los servicios de salud. Especialmente los que poseen factores de riesgo, pueden cursar hacia una neumonía o una enfermedad más grave, la cual aumenta la posibilidad de muerte y requiere atención hospitalaria (2).

La bronquiolitis aguda es una patología frecuente en pacientes menores de 2 años, que cursa con sibilancias y síndrome de obstrucción bronquial. Alrededor del 10% de los lactantes presentan un cuadro de bronquiolitis con un pico entre los 2 y 6 meses de edad; siendo mayor en individuos del sexo masculino. El virus respiratorio sincitial (VSR) es el agente dominante, el cual desencadena un proceso inflamatorio produciendo una obstrucción en el menor de edad y así dificultando la respiración en el paciente y la correcta oxigenación. La mortalidad es baja, pero la morbilidad es muy elevada (3, 8).

En el Perú, una de las principales causas de consulta pediátrica y atenciones por emergencia, son las infecciones respiratorias agudas como la bronquiolitis, causando un alto costo en la atención y constituyendo casi la mitad de las hospitalizaciones. La predominancia de cada virus depende de la estación del año y el área geográfica, sin embargo, se observa que en el Perú no se cumple esto ya que en la presentación de esta enfermedad no predomina la estación ni el área geográfica a comparación de otros países (17).

En nuestro país hay escasos estudios al respecto, por lo que es importante conocer las características asociadas al desarrollo de esta enfermedad. En el Hospital III Goyeneche donde llevé a cabo mi internado se observó una alta frecuencia de cuadros respiratorios en los pacientes menores de 2 años y que acudieron por emergencia, es por ello que nace la motivación de realizar la presente investigación.

Luego de realizar el estudio hemos encontrado que los pacientes menores de dos años con bronquiolitis aguda atendidos en el hospital III Goyeneche durante el periodo 2015-2018 en Arequipa fueron discretamente más en varones y en sus primeros 6 meses de vida, la mayoría procedentes de medio rural y con antecedente de vacunas incompletas en casi un tercio de casos, siendo otros antecedentes de riesgo menos frecuentes. Los resultados de la investigación servirán para incrementar el conocimiento médico sobre las características epidemiológicas, ya que estos datos pueden generar información para planificar estrategias de acción.

RESUMEN

Objetivo: Identificar las características epidemiológicas en pacientes menores de dos años con bronquiolitis aguda atendidos en el hospital III Goyeneche durante el periodo 2015-2018 en Arequipa.

Métodos: Revisión de historias clínicas de niños menores de 2 años admitidos por diagnóstico de bronquiolitis aguda que cumplieron criterios de selección. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva.

Resultados: De un total de 2219 admisiones en niños menores de 2 años, se produjeron 133 ingresos por bronquiolitis aguda, lo que constituye un 5.99%, con una incidencia que muestra una tendencia decreciente, pasando de 7.51% casos por cada 100 admisiones en el 2015 a 3.60% de casos por 100 en el 2018. El 53.85% de casos fueron varones y 46.15% mujeres, y un 74.62% de niños tuvo de 1 a 6 meses, con 13.85% entre los 7 y 12 meses. El 53.86% eran de zona rural, 32.31% vivían en zona semirural y 13.85% en zona urbana. Entre los antecedentes de riesgo, se encontró tabaquismo pasivo en 4.62% de casos, inmunizaciones incompletas en el 30.77%, prematuridad en 12.31% de casos; en 2.31% de niños hubo antecedente de muy bajo peso al nacer, y en 9.23% bajo peso. El 7.69% de los pacientes recibieron lactancia artificial, mixta el 21.54% de pacientes y un 70.77% de casos recibieron lactancia materna exclusiva. Hubo antecedente familiar de asma o atopía en 12.31% de casos.

Conclusiones: La frecuencia de bronquiolitis aguda en niños menores de 2 años en el Hospital III Goyeneche tiende a disminuir, con características de riesgo que permiten aplicar medidas preventivas.

PALABRAS CLAVE: Bronquiolitis aguda, características epidemiológicas.

ABSTRACT

Objective: To identify the epidemiological characteristics in patients under two years of age with acute bronchiolitis treated in the Hospital III Goyeneche Arequipa during the period 2015-2018.

Methods: We performed a review of medical records of children under 2 years admitted for diagnosis of bronchiolitis who met selection criteria. Results are shown by descriptive statistics.

Results: Of a total of 2219 admissions in children younger than 2 years, there were 133 admissions for acute bronchiolitis, which constitutes 5.99%, with an incidence that shows a decreasing tendency, going from 7.51% cases per 100 admissions in the 2015 to 3.60% of cases per 100 in 2018. A total of 53.85% of cases were male and 46.15% female, and 74.62% of children were 1 to 6 months old, and 13.85% were between 7 and 12 months. In 53.86% precedence was from rural areas, 32.31% lived in semi-rural areas and 13.85% lived in urban areas. Among the risk antecedents, passive smoking was found in 4.62% of cases, incomplete immunizations in 30.77%, prematurity in 12.31% of cases; in 2.31% of children there was a history of very low birth weight, and in 9.23% of low weight. In 7.69% of the patients received artificial lactation, mixed 21.54% of patients and 70.77% of cases received exclusive breast milk. There was a familiar history of asthma or atopy in 12.31% of cases.

Conclusions: The frequency of acute bronchiolitis in children under 2 years of age at Hospital III Goyeneche tends to decrease, with risk characteristics that allow preventive measures to be applied.

KEY WORDS: Acute bronchiolitis, epidemiological characteristics.

ÍNDICE GENERAL

INTRODUCCIÓN	iv
RESUMEN	vi
ABSTRACT	vii
CAPÍTULO I MATERIAL Y MÉTODOS	1
CAPÍTULO II RESULTADOS	5
CAPÍTULO III. DISCUSIÓN Y COMENTARIOS	24
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	29
BIBLIOGRAFÍA	32
ANEXOS	36
Anexo 1 Proyecto de investigación	37
Anexo 2 Ficha de recolección de datos	68

CAPÍTULO I

MATERIAL Y MÉTODOS

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicó la técnica de la revisión documentaria de las historias clínicas de acuerdo con la información de los pacientes pediátricos necesaria según el instrumento elaborado para la siguiente investigación.

Instrumentos: El instrumento utilizado consistió en una ficha de recolección de datos (Anexo 1).

Materiales:

- Fichas de recolección de datos.
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

2. Campo de verificación

2.1. **Ubicación espacial:** El presente estudio se realizó en el Servicio de Pediatría del Hospital III Goyeneche - Arequipa.

2.2. **Ubicación temporal:** El estudio se realizó en forma histórica en el periodo comprendido entre los años 2015 al 2018.

2.3. **Unidades de estudio:** Historias clínicas de pacientes menores de dos años que acudieron al servicio de Pediatría del Hospital III Goyeneche por bronquiolitis aguda.

Población: Total de historias clínicas de pacientes menores de dos años que acudieron al servicio de Pediatría del Hospital III Goyeneche por bronquiolitis aguda en el periodo de estudio.

Muestra: No se consideró el cálculo de un tamaño de muestra ya que se estudió a todos los integrantes de la población que cumplieron los criterios de selección.

2.4. Criterios de selección:

▮ Criterios de Inclusión

- Pacientes menores de 2 años con diagnóstico definitivo de bronquiolitis aguda del Hospital III Goyeneche.
- De ambos sexos

▮ Criterios de Exclusión

- Diagnóstico de bronquiolitis aguda realizado en otro hospital o institución y que no se haya confirmado en el hospital III Goyeneche.
- Neonatos hasta 1 mes de edad.
- Pacientes con historias clínicas incompletas o mal llenadas.

3. **Tipo de investigación:** Se trata de un estudio documental.

4. **Diseño de investigación:** Es un estudio observacional, retrospectivo, transversal.

5. Estrategia de Recolección de datos

5.1. Organización

Se realizaron las coordinaciones con la Dirección del Hospital III Goyeneche y a la jefatura del servicio de Pediatría y de Archivos para obtener la autorización para la realización del estudio.

Revisión de historias clínicas de pacientes pediátricos menores de dos años que acudieron por bronquiolitis aguda al servicio de Pediatría del hospital III Goyeneche durante el periodo de estudio; que cumplieron los criterios de selección. Se registraron las variables de interés en la ficha de recolección de datos (Anexo 1).

Una vez concluida la recolección de datos, éstos se organizaron en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

5.2. Validación de los instrumentos

No se requiere por tratarse de una ficha de recolección de información.

5.3. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Recolección

La recolección de datos se realizó previa autorización para la aplicación del instrumento.

b) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 fueron codificados de manera consecutiva y tabulados para su análisis e interpretación.

c) Plan de Clasificación:

Se empleó una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2016).

d) Plan de Codificación:

Se procedió a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala nominal y ordinal para facilitar el ingreso de datos.

e) Plan de Recuento.

El recuento de los datos fue electrónico, en base a la matriz diseñada en la hoja de cálculo.

f) Plan de análisis

Se empleó estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas) para variables categóricas, y con medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas. Para el análisis de datos se empleó la hoja de cálculo de Excel 2016 con su complemento analítico y el paquete SPSS v.22.0.



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ, AREQUIPA
2015-2018**

Tabla 1

Frecuencia de casos de bronquiolitis aguda en el periodo de estudio

Año	Hospitalizados	Casos	%
2015	426	32	7.51%
2016	491	33	6.72%
2017	608	28	4.61%
2018	694	25	3.60%
Total	2219	133	5.99%

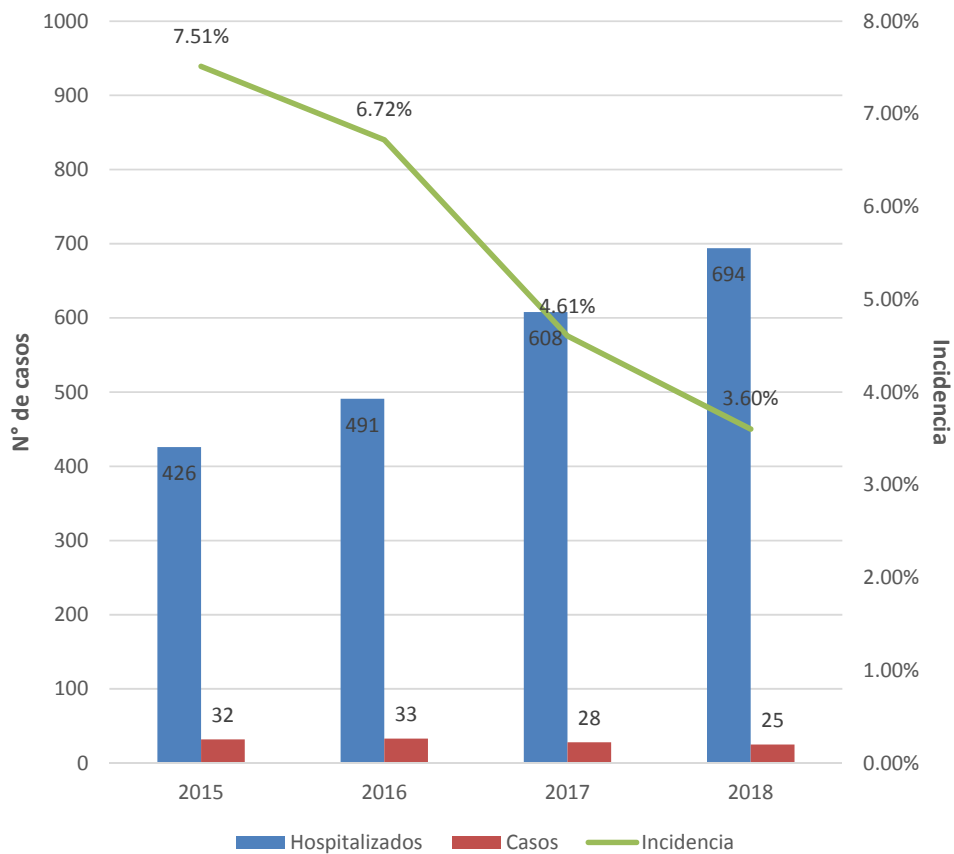
Fuente: Elaboración propia

En el periodo de estudio se pudo apreciar un total de 133 casos observándose que la mayor frecuencia de casos de Bronquiolitis aguda se presentó en el año 2015 con un 7.51% (32 casos) y la menor frecuencia se apreció en el año 2018 con un 3.6% (25 casos).

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ, AREQUIPA
2015-2018**

Gráfico 1

Frecuencia de casos de bronquiolitis aguda en el periodo de estudio



Fuente: Elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENCHE, AREQUIPA
2015-2018**

Tabla 2

Casos de bronquiolitis aguda según edad y sexo en el periodo de estudio

Edad	Masculino		Femenino		Total	
	N°	%	N°	%	N°	%
1-6 meses	50	38.46%	47	36.15%	97	74.62%
7-12 meses	10	7.69%	8	6.15%	18	13.85%
13-18 meses	6	4.62%	3	2.31%	9	6.92%
19-24 meses	4	3.08%	2	1.54%	6	4.62%
Total	70	53.85%	60	46.15%	130	100.00%

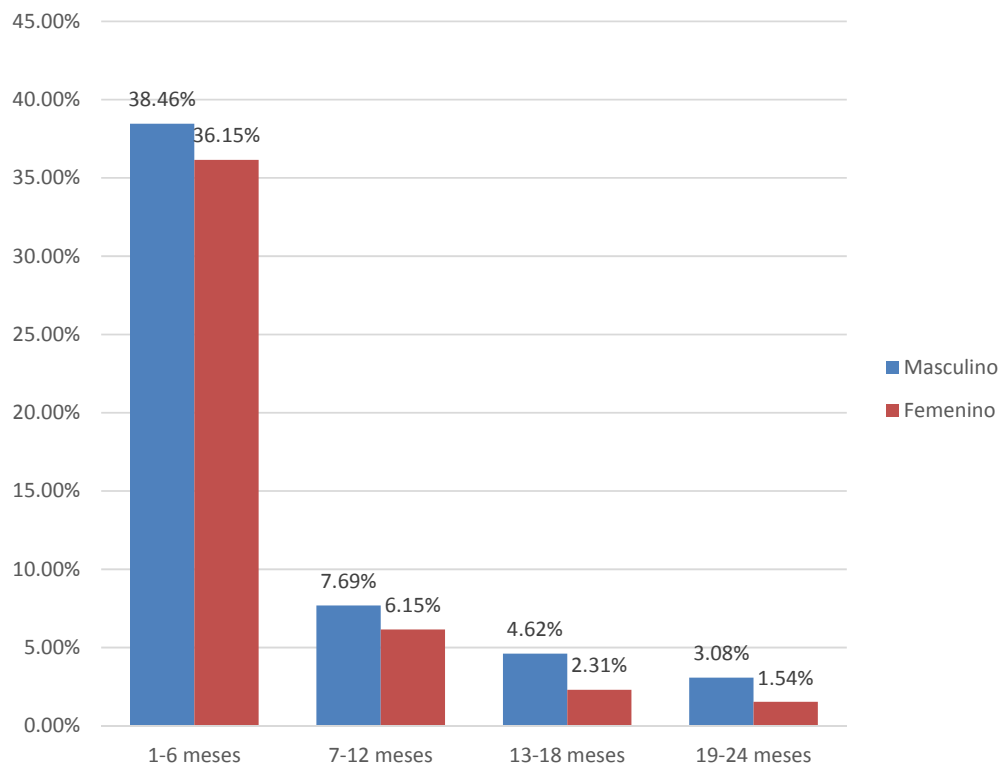
Fuente: Elaboración propia

En la **Tabla 2** se muestra las características de los niños con bronquiolitis aguda según edad y sexo; se observa que de los 130 casos, el 53.85% (70 casos) fueron varones y 46.15% (60 casos) mujeres, y un 74.62% (97 casos) de niños tuvo de 1 a 6 meses, 13.85% (18 casos) entre los 7 y 12 meses, 6.92% (9 casos) entre los 13-18 meses y 4.62% (6 casos) entre los 19-24 meses.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ, AREQUIPA
2015-2018**

Gráfico 2

Casos de bronquiolitis aguda según edad y sexo en el periodo de estudio



Fuente: Elaboración propia

Edad promedio \pm D. estándar (mín – máx):

- Masculino: 5.53 ± 5.83 meses (1 – 24 meses)
- Femenino: 4.58 ± 4.63 meses (1 – 20 meses)

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ, AREQUIPA
2015-2018**

Tabla 3

Procedencia de los casos de bronquiolitis aguda en el periodo de estudio

	N°	%
Rural	70	53.85%
Semirrural	42	32.31%
Urbana	18	13.85%
Total	130	100.00%

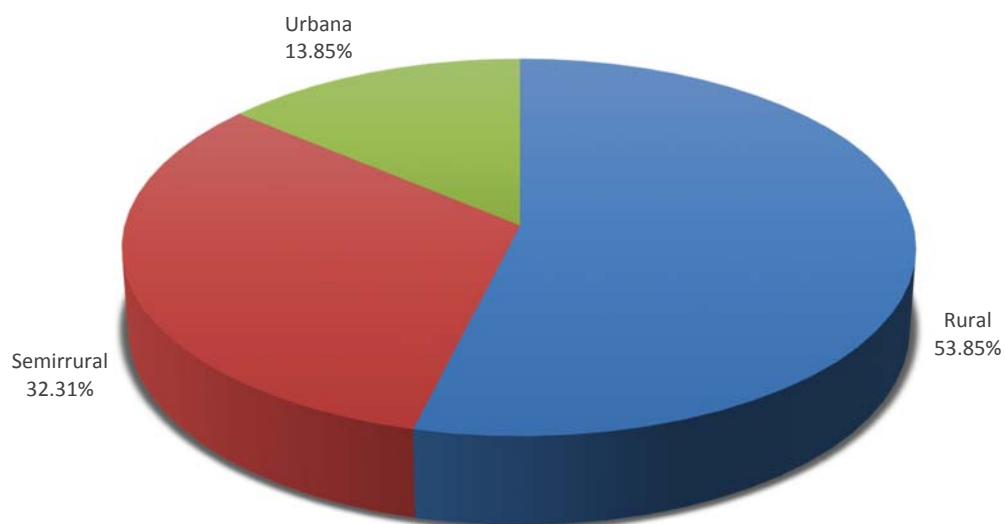
Fuente: Elaboración propia

En la **Tabla 3** se muestra la procedencia de los niños con bronquiolitis aguda; en la cual se observa que, de los 130 casos, el 53.86% (70 casos) eran procedentes de zona rural, 32.31% (42 casos) vivían en zona semirrural y 13.85% (18 casos) eran procedentes de zona urbana.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ, AREQUIPA
2015-2018**

Gráfico 3

Procedencia de los casos de bronquiolitis aguda en el periodo de estudio



Fuente: Elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ, AREQUIPA
2015-2018**

Tabla 4

Antecedente de tabaquismo pasivo en casos de bronquiolitis aguda

	N°	%
Con antecedente	6	4.62%
Sin antecedente	124	95.38%
Total	130	100.00%

Fuente: Elaboración propia

En la **Tabla 4** se observa que, de los 130 casos, el 4.62% (6 casos) tuvieron antecedente de tabaquismo pasivo, y el 95.38% (124 casos) no tuvieron el antecedente de tabaquismo pasivo.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENCHE, AREQUIPA
2015-2018**

Gráfico 4

Antecedente de tabaquismo pasivo en casos de bronquiolitis aguda



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ, AREQUIPA
2015-2018**

Tabla 5

Antecedente de inmunizaciones en casos de bronquiolitis aguda

	N°	%
Incompletas	40	30.77%
Completas	90	69.23%
Total	130	100.00%

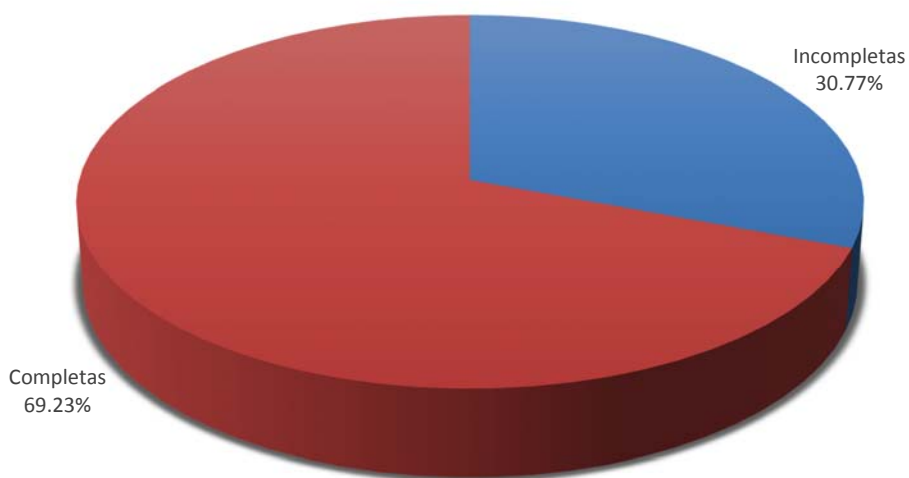
Fuente: Elaboración propia

En la **Tabla 5** se aprecia que del total de 130 pacientes con diagnóstico de bronquiolitis aguda el 30.77% (40 casos) no presentaron inmunizaciones completas. Y el 69.23% (90 casos) sí presentaron antecedente de inmunizaciones completas para la edad.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENCHE, AREQUIPA
2015-2018**

Gráfico 5

Antecedente de inmunizaciones en casos de bronquiolitis aguda



Fuente: Elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENCHE, AREQUIPA
2015-2018**

Tabla 6

Antecedente de prematuridad en casos de bronquiolitis aguda

	N°	%
Prematuros	16	12.31%
A término	114	87.69%
Total	130	100.00%

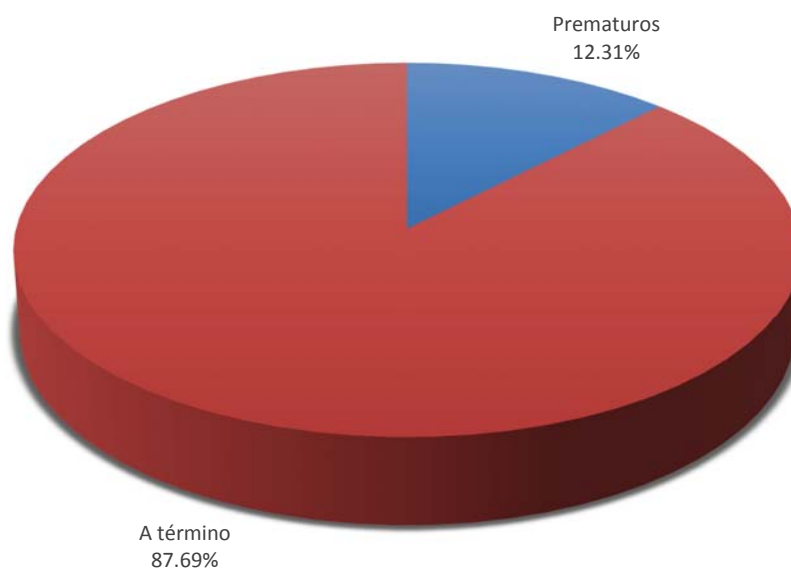
Fuente: Elaboración propia

En la **Tabla 6** se observa que, del total de 130 pacientes con diagnóstico de bronquiolitis aguda, el 12.31% (16 casos) presentaron antecedente de prematuridad, y el 87.69% (114 casos) no presentaron antecedente de prematuridad.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENCHE, AREQUIPA
2015-2018**

Gráfico 6

Antecedente de prematuridad en casos de bronquiolitis aguda



Fuente: Elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ, AREQUIPA
2015-2018**

Tabla 7

Antecedente de peso al nacer en casos de bronquiolitis aguda

	N°	%
Muy bajo peso	3	2.31%
Bajo peso	12	9.23%
Normal	113	86.92%
Macrosómico	2	1.54%
Total	130	100.00%

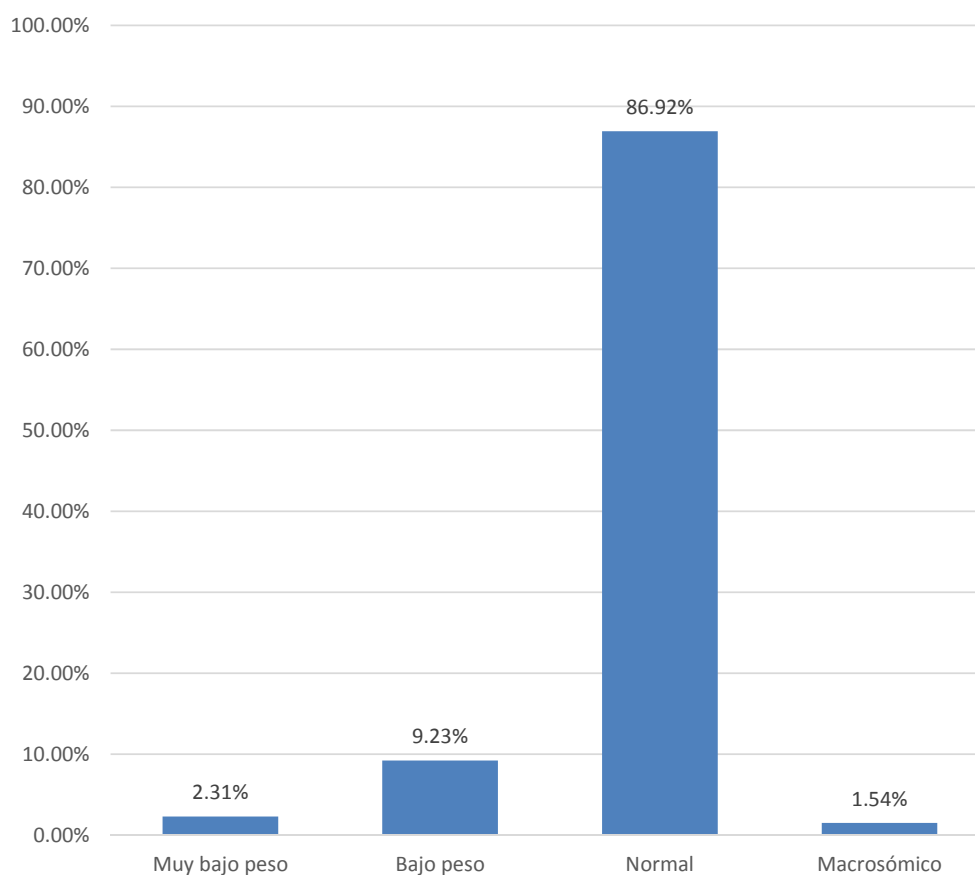
Fuente: Elaboración propia

En la **Tabla 7** se aprecia que, del total de 130 pacientes con diagnóstico de bronquiolitis aguda, el 86.92% (113 casos) presentaron peso normal al nacer, el 9.23% (12 casos) presentaron bajo peso al nacer, el 2.31% (3 casos) presentaron muy bajo peso al nacer, y el 1.54% (2 casos) fueron macrosómicos.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ, AREQUIPA
2015-2018**

Gráfico 7

Antecedente de peso al nacer en casos de bronquiolitis aguda



Fuente: Elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ, AREQUIPA
2015-2018**

Tabla 8

Antecedente de tipo de lactancia en casos de bronquiolitis aguda

	N°	%
Fórmula	10	7.69%
Mixta	28	21.54%
Leche materna	92	70.77%
Total	130	100.00%

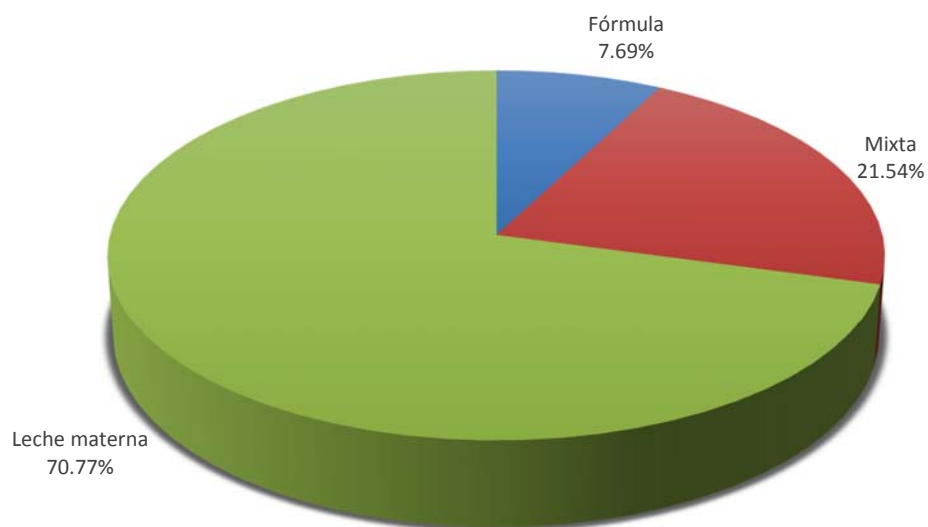
Fuente: Elaboración propia

En la **Tabla 8** se observa que, del total de 130 pacientes con diagnóstico de bronquiolitis aguda, el 21.54% (28 casos) se alimentaron por fórmula y leche materna, el 7.69% (10 casos) se alimentaron por fórmula, y el 70.77% (92 casos) recibieron lactancia materna exclusiva.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENCHE, AREQUIPA
2015-2018**

Gráfico 8

Antecedente de tipo de lactancia en casos de bronquiolitis aguda



Fuente: Elaboración propia

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENECHÉ, AREQUIPA
2015-2018**

Tabla 9

Antecedente familiar de asma o atopía en casos de bronquiolitis aguda

	N°	%
Con antecedente	16	12.31%
Sin antecedente	114	87.69%
Total	130	100.00%

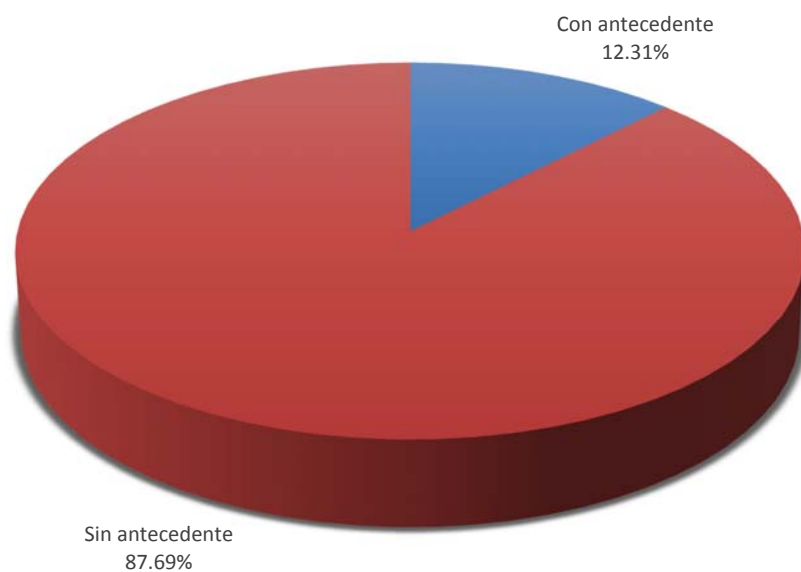
Fuente: Elaboración propia

En la **Tabla 9** indica que, de los 130 pacientes con diagnóstico de bronquiolitis aguda, se obtuvo que el 12.31% (16 casos) tienen algún familiar con antecedente de asma o atopía, mientras que el 87.69% (114 casos) no tienen algún familiar con antecedente de asma o atopía.

**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS
MENORES DE DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III GOYENCHE, AREQUIPA
2015-2018**

Gráfico 9

Antecedente familiar de asma o atopía en casos de bronquiolitis aguda



Fuente: Elaboración propia

CAPÍTULO III.

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

El presente estudio se realizó con el objeto de identificar las características epidemiológicas en pacientes menores de dos años con bronquiolitis aguda atendidos en el Hospital III Goyeneche durante el periodo 2015-2018 en Arequipa. Se realizó la presente investigación debido al alto índice de cuadros respiratorios que existe en los pacientes menores de 2 años y que acuden al hospital por emergencia, siendo una de las patologías más frecuentes según la literatura mundial, por lo que consideramos que es fundamental conocer las características epidemiológicas asociadas a ella, ya que puede ayudar a un diagnóstico más temprano y adecuado manejo.

Como toda patología respiratoria a corta edad, es importante el dilucidar mayor información a nivel epidemiológico en nuestro medio, ya que los estudios son limitados.

Para tal fin se revisaron las historias clínicas de niños menores de 2 años admitidos por diagnóstico de bronquiolitis que cumplieron criterios de selección. Se muestran resultados mediante estadística descriptiva.

En la **Tabla y Gráfico 1** se muestra la frecuencia de casos de bronquiolitis en el periodo de estudio; de un total de 2219 admisiones en niños menores de 2 años, se produjeron 133 ingresos por bronquiolitis aguda, lo que constituye un 5.99%, con una incidencia que muestra una tendencia

decreciente, pasando de 7.51% casos por cada 100 admisiones en el 2015 a 3.60% de casos por 100 en el 2018. Según la literatura internacional, la bronquiolitis aguda es la infección del tracto respiratorio inferior más frecuente en el lactante. Nuestro estudio concuerda con el estudio de Nebot M. (2010) quien ha encontrado una incidencia anual del 10% en los lactantes y una tasa de ingreso de entre el 2 y 5%, y en comparación con nuestro estudio, en este se observó un incremento en los últimos años. Creemos que en nuestra región no ha cambiado la epidemiología de la bronquiolitis. Sí la evolución de la misma, requiriendo una menor estancia hospitalaria probablemente relacionado con el cambio de nuestras instalaciones, mejorando en calidad asistencial, y por el mejor manejo ambulatorio.

En la **Tabla y Gráfico 2** se muestra las características de los niños con bronquiolitis según edad y sexo; el 53.85% fueron varones y 46.15% mujeres, y un 74.62% de niños tuvo de 1 a 6 meses, con 13.85% entre los 7 y 12 meses. La edad promedio de los varones fue de 5.53 ± 5.83 meses y para las mujeres fue de 4.58 ± 4.63 meses. Se encontraron resultados similares en los estudios de Molina B. (2016) quien encontró que un 56% fueron varones, pero presentándose el mayor de los casos entre los 6-12 meses. Al igual que Flores C. (2012) con un 60% correspondiente al género masculino, encontrando además que un 69% fueron menores de 6 meses, coincidiendo con nuestro estudio. Sinfo F. (2017) y Monja J. (2017) concluyeron en sus estudios, la edad menor o igual a 6 meses como un factor de riesgo. Los pacientes pediátricos varones tienen mayor riesgo de presentar enfermedades de origen respiratorio por lo que tienen una función pulmonar menor al que presentan

las mujeres y son más susceptibles a presentar complicaciones en los primeros cinco años de vida. Por otro lado, se vio mayor frecuencia en los pacientes de menor edad ya que poseen una vía aérea superior más corta y estrecha, con un diámetro menor; por lo que son más predisponentes a colapsarse durante el esfuerzo respiratorio. A diferencia de los pacientes de edades mayores que van desarrollando una anatomía definitiva capaz de tener una respuesta inmune.

En la **Tabla y Gráfico 3** se muestra la procedencia de los niños con bronquiolitis; el 53.86% eran de zona rural, 32.31% vivían en zona semirural y 13.85% en zona urbana. Resultados similares se ve en el estudio de Monja J. (2017) realizado en el servicio de Pediatría del Hospital II-2 en Tarapoto, quien encontró que el 62,1% tuvo procedencia rural; sin embargo, en los estudios de Flores C. (2012) y Parra A. (7) se produjo con mayor frecuencia en zonas urbanas en comparación con el medio rural. No conocemos la existencia de estudios epidemiológicos previos, en relación con este tema realizado en nuestro medio, pero posiblemente la procedencia rural influya en dicha patología con características sociales como el nivel socioeconómico bajo, por ejemplo el hacinamiento, la mala higiene y piso de tierra facilitan el contagio de mayores patologías. Por lo general, las familias de bajos recursos sufren en mayor frecuencia mala nutrición, carecen en su mayoría de seguro médico, tienen poca atención sanitaria preventiva y poco acceso al servicio de salud.

En la **Tabla y Gráfico 4** se muestra el antecedente de tabaquismo pasivo, que se presentó en 4.62% de casos. Hubo antecedente de inmunizaciones incompletas en el 30.77% de casos (**Tabla y Gráfico 5**). Avala I. (2009) concluyó en su estudio, la exposición al humo de cigarrillo y el esquema de vacunación incompleto como factores de riesgo, los porcentajes encontrados fueron 18.2% y 23.3% respectivamente, mostrando similitud en cuanto a las inmunizaciones incompletas. Otros estudios como los de Sinfo F. (2017) y Monja L. (2017) también concluyeron la carencia de vacunas completas como factor de riesgo. El humo del cigarro es un irritante para las vías aéreas por lo que contiene monóxido de carbono, amoniaco y nicotina, por tanto son también factores predisponentes para la aparición de bronquiolitis aguda, ya que el paciente pediátrico no desarrolla aun un epitelio definitivo en el tracto respiratorio como para poder defenderse ante los factores dañinos externos al paciente.

El antecedente de prematuridad en los niños afectados por bronquiolitis aguda se presentó en 12.31% de casos (**Tabla y Gráfico 6**), y en 2.31% de niños hubo antecedente de muy bajo peso al nacer, y en 9.23% bajo peso, como se aprecia en la **Tabla y Gráfico 7**. La alimentación en la lactancia fue con fórmula en 7.69% y mixta en 21.54% de pacientes, con un 70.77% de casos que refirieron alimentación con leche materna exclusiva (**Tabla y Gráfico 8**). Se encontraron resultados similares en el estudio de Flores C. (2012) donde se vieron asociados a cuadros de bronquiolitis la lactancia artificial en el 17% de los casos, y prematuridad en el 9 % de los casos. Otros estudios como los de Avala I. (2009), Sinfo F. (2017) y Monja L. (2017)

concluyeron en sus investigaciones a la lactancia materna no exclusiva y prematuridad como características epidemiológicas que influyen en dicha patología. Coincidiendo con nuestro estudio, se encontró que del total de pacientes con bronquiolitis el 3.3% nacieron con muy bajo peso, el 11.1% nacieron con bajo peso y 66.6% nacieron con un peso normal, concluyendo que el bajo peso al nacer no es un factor de riesgo en el estudio de Vítor C. (2018). El impacto de la lactancia materna exclusiva sobre la salud de los niños ha sido ampliamente estudiado a través de la literatura médica. Recientes publicaciones aportan evidencias sus beneficios en la protección inmunológica y se asocia con tasas más bajas de hospitalización. Las diferencias a favor de la lactancia materna exclusiva pueden estar asociadas a la existencia de un número elevado de variables de confusión que es necesario controlar y que pueden oscurecer el posible efecto protector de la lactancia materna exclusiva.

La **Tabla y Gráfico 9** muestran el antecedente familiar de asma o atopía en los niños; se encontró en 12.31% de casos. No encontrándose similitud en el estudio de Sinfo F. (2017) donde se vio que el 76.6% de lactantes con diagnóstico de bronquiolitis presentaron el antecedente familiar de asma o atopía de un total de 204 casos, el cual concluyó que esta característica epidemiológica es un factor de riesgo. La genética juega un riesgo importante para la aparición esta patología, ya que el paciente presenta mayor predisponibilidad a contraer una infección de origen respiratorio ya sea ante la presencia de cualquier alérgeno o un paciente cercano con la misma patología.



CONCLUSIONES

Primera.- Se encontró una frecuencia decreciente de bronquiolitis aguda en pacientes menores de dos años atendidos en el hospital III Goyeneche durante el periodo 2015-2018 en Arequipa, con un 5.99% de admisiones en el periodo.

Segunda.- Los pacientes menores de dos años con bronquiolitis aguda atendidos en el hospital III Goyeneche durante el periodo 2015-2018 en Arequipa fueron discretamente más varones en sus primeros 6 meses de vida, la mayoría procedentes de medio rural y con antecedente de vacunas incompletas en casi un tercio de casos, siendo otros antecedentes de riesgo menos frecuentes.

RECOMENDACIONES

- 1) Se recomienda al personal de Hospitales y centros de salud identificar, controlar y aplicar las medidas preventivas promocionales necesarias para prevenir el desarrollo de bronquiolitis en lactantes, especialmente en menores de 6 meses los cuales son los más vulnerables.
- 2) Se recomienda sensibilizar a la población en general sobre la importancia de las inmunizaciones en los niños, y que este esquema de vacunación se cumpla de acuerdo a su edad, a fin de que sea para ellos un factor de protección.

BIBLIOGRAFÍA

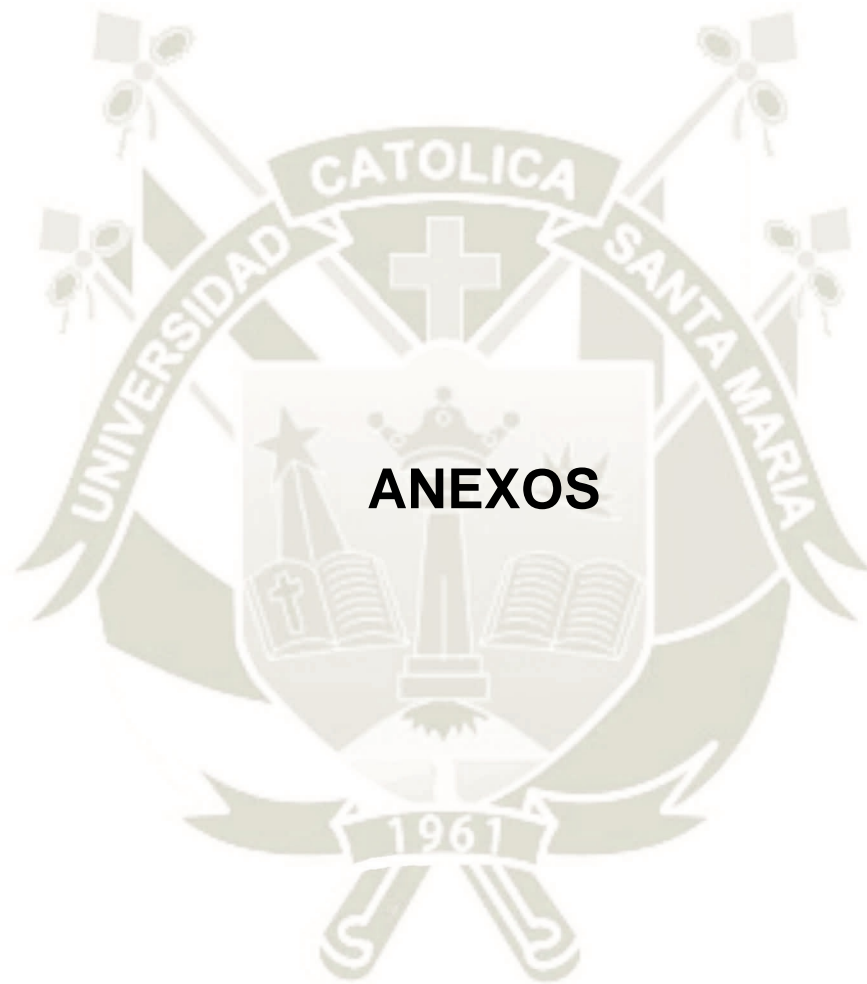
- 1) Delgado MR. Síndrome Obstructivo Bronquial en el niño menor de 2 años. Área de Salud Integral José Félix Rivas. Estado Cojedes, Venezuela. 2007-2008. Rev. Med. Electrón. 2012; 34(4): 427-438.
- 2) Bayona Y, Niederbacher J. Infecciones respiratorias virales en pediatría: generalidades sobre fisiopatogenia, diagnóstico y algunos desenlaces clínicos. MÉD. UIS. 2015;28(1):133
- 3) Manual de Enfermedades Respiratorias 2012. Prevención, diagnóstico y tratamiento. Col. Merced Gómez. 01600, México, D.F.
- 4) Moreno B. Síndrome bronquial obstructivo agudo. Docente de la Cátedra de Clínica Pediátrica. Universidad Nacional de Córdoba. Argentina. Abril 2005.
- 5) Morosini F, Dalgalarondo A. Estrategia de hospitalización abreviada en el síndrome bronquial obstructivo del lactante. Arch Pediatr Urug 2012; 83(2): 103-110
- 6) Grupo de Trabajo para el Estudio de la Enfermedad Asmática en el niño. Síndrome de Obstrucción Bronquial en la infancia. (An Esp Pediatr 2002; 56 [Supl 7]: 1
- 7) Parra A, Jiménez C, Hernández S, García JE, Cardona AM. Bronquiolitis: artículo de revisión. Neumol Pediatr 2013; 8 (2): 95-101

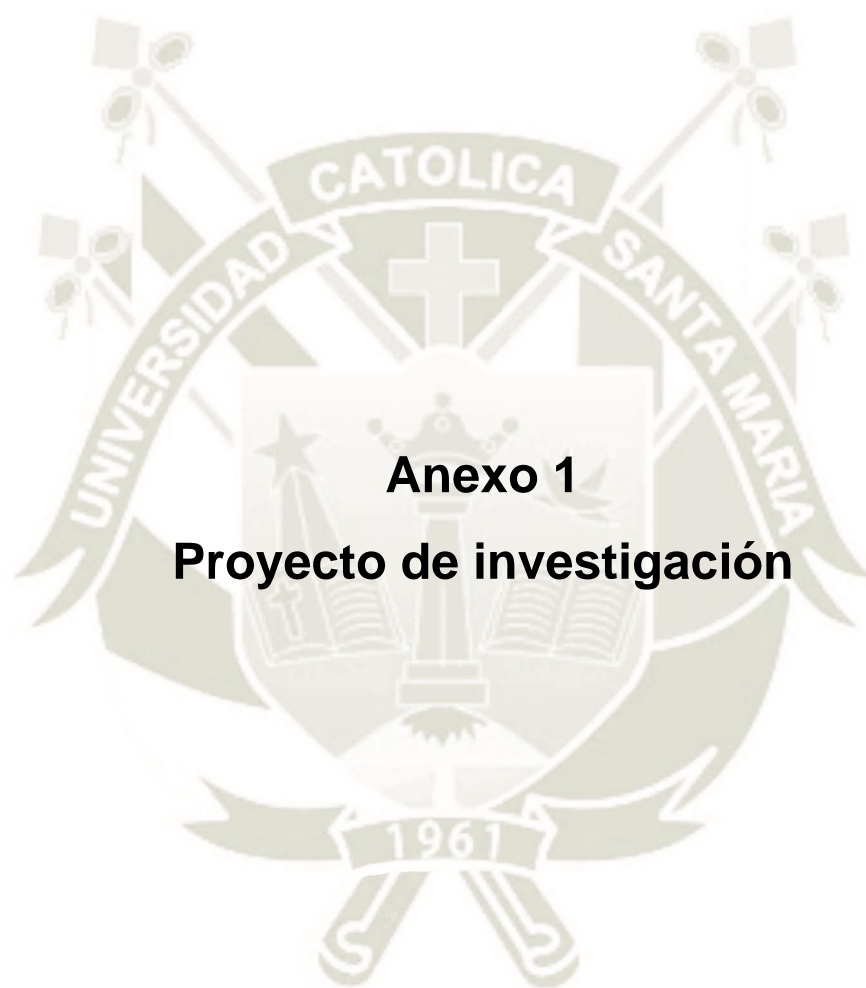
- 8) Bello O, Sehabiague G, Benítez P, López A, Lojo R. Síndrome bronquial obstructivo del lactante. Manejo ambulatorio. Experiencia en la Unidad de Terapia Inhalatoria del Departamento de Emergencia Pediátrica del Centro Hospitalario Pereira Rossell. Arch Pediatr Urug 2001; 72(1): 12-17
- 9) García ML, Korta J, Callejón A. Bronquiolitis aguda viral. Protoc diagn ter pediatr. 2017;1:85-102.
- 10) Nebot M, Claret G, Luaces C, Estrada S, Pou J. Guía de practica clínica sobre la bronquiolitis aguda: recomendaciones para la practica clínica. An Pediatr (Barc). 2010;73(4):208.e1–208.e10
- 11) Puebla S, Bustos L, Valenzuela M, Hidalgo M, Alliu C, Moscoso, , N. Mora. La escala de Tal como test diagnóstico y el diagnóstico clínico como gold standard en el síndrome bronquial obstructivo del lactante. Rev Pediatr Aten Primaria. 2008;10:45-53
- 12) Castaños C, Rodríguez MS. GAP 2013: Manejo de la Bronquiolitis. Actualización 2015. Hospital de Pediatría de Garrahan. Argentina.
- 13) Molina EE. Factores de riesgos y complicaciones de bronquiolitis en niños menores de 1 año en el hospital León Becerra Camacho de milagro periodo de enero a diciembre del 2015. Tesis para optar el título de médico – cirujano. Universidad de Guayaquil. Guayaquil-Ecuador. 2016
- 14) Avala IA, Valero A, Pira LA, Socha JP. Factores de riesgo identificados en niños que ingresaron a la unidad de cuidado intensivo pediátrico por bronquiolitis severa en el Hospital Occidente de Kennedy durante julio de

- 2007 a junio de 2009”. Tesis para optar el título de médico – cirujano. Universidad Militar Nueva Granada. Bogotá-Colombia. 2009
- 15) Flores CJ. Caracterización epidemiológica, clínica y terapéutica de lactantes menores de un año con bronquiolitis aguda. Tesis para obtener el grado de Maestra en Ciencias en Pediatría. Universidad de San Carlos de Guatemala. Guatemala-Guatemala. 2012
- 16) Ochoa C, González J, Grupo Investigador del Proyecto. Manejo de la bronquiolitis aguda en atención primaria: análisis de variabilidad e idoneidad. An Pediatr (Barc). 2013;79(3):167---176.
- 17) Sinfo FR, Díaz C. Factores de riesgo asociados a bronquiolitis en pacientes lactantes en el Hospital María Auxiliadora en el periodo julio 2015 – diciembre 2016. Tesis para optar el título de médico – cirujano. Universidad Ricardo Palma. Lima-Perú. 2017
- 18) 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 para optar el título de médico – cirujano. Universidad Nacional de San Martín. Tarapoto-Perú. 2017
- 19) Vitor GC. Lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo de bronquiolitis en menores de 2 años hospital general maría auxiliadora 2017. Tesis para optar el título de médico – cirujano. Universidad Privada San Juan Bautista. Lima-Perú. 2018

20) Bustamante AO. Factores asociados a evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis hospitalizados en el servicio de pediatría en la clínica Good Hope en el periodo enero – noviembre en el año 2017. Tesis para optar el título de médico – cirujano. Universidad Ricardo Palma. Lima-Perú. 2018







Anexo 1

Proyecto de investigación

Universidad Católica de Santa María
Facultad de Medicina Humana
Escuela Profesional de Medicina Humana



**CARACTERÍSTICAS EPIDEMIOLÓGICAS DE LA
BRONQUIOLITIS AGUDA EN NIÑOS MENORES DE
DOS AÑOS ATENDIDOS EN EL HOSPITAL III
GOYENCHE, AREQUIPA 2015-2018**

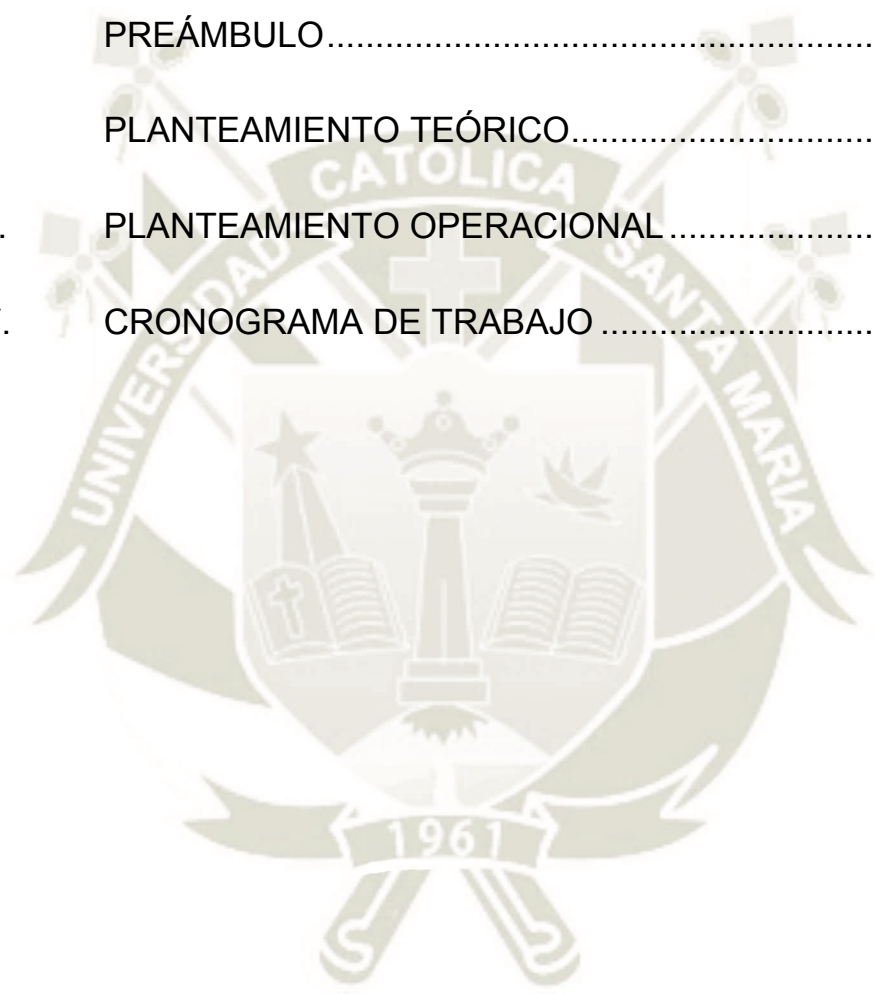
Proyecto de Tesis presentada por la Bachiller:
Sucasaca Saavedra, Leslie Melissa
para optar el Título Profesional de
Médica Cirujana

Asesora: **Dra. Zavala Delgado, Ana**

Arequipa - Perú
2019

ÍNDICE

I.	PREÁMBULO.....	40
II.	PLANTEAMIENTO TEÓRICO.....	42
III.	PLANTEAMIENTO OPERACIONAL.....	63
IV.	CRONOGRAMA DE TRABAJO	67



I. PREÁMBULO

A nivel mundial las IRAs (Infecciones Respiratorias Agudas) representan un serio problema de Salud Pública. La morbi-mortalidad por estas enfermedades se ubican entre los primeros 10 motivos de consulta, sobre todo en los países en desarrollo. Son responsables de la muerte de cerca de 4 millones de niños por año, principalmente en los continentes de Asia, África y América Latina (1).

Todas las personas a lo largo de la vida son susceptibles de sufrir IRA. Para algunos autores, los niños presentan entre 7 y 10 episodios de IRA por año, que son en su mayoría, leves y autolimitados, pero representan un trabajo enorme para los servicios de salud. Especialmente los que poseen factores de riesgo, pueden cursar hacia una neumonía o una enfermedad más grave, la cual aumenta la posibilidad de muerte y requiere atención hospitalaria (2).

La bronquiolitis aguda es una patología frecuente en pacientes menores de 2 años, que cursa con sibilancias y síndrome de obstrucción bronquial. Alrededor del 10% de los lactantes presentan un cuadro de bronquiolitis con un pico entre los 2 y 6 meses de edad; siendo mayor en individuos del sexo masculino. El virus respiratorio sincitial (VSR) es el agente dominante, el cual desencadena un proceso inflamatorio produciendo una obstrucción en el menor de edad y así dificultando la respiración en el paciente y la correcta oxigenación. La mortalidad es baja, pero la morbilidad es muy elevada (3, 8).

En el Perú, una de las principales causas de consulta pediátrica y atenciones por emergencia, son las infecciones respiratorias agudas como la bronquiolitis, causando un alto costo en la atención y constituyendo casi la mitad de las hospitalizaciones. La predominancia de cada virus depende de la estación del año y el área geográfica, sin embargo, se observa que el Perú no se cumple esto ya que la presentación de esta enfermedad no predomina la estación ni el área geográfica a comparación de otros países (17).

En nuestro país hay escasos estudios al respecto, por lo que es importante conocer las características asociadas al desarrollo de esta enfermedad. En el hospital III Goyeneche donde llevé a cabo mi internado se observó una alta frecuencia de cuadros respiratorios en los pacientes menores de 2 años y que acudieron por emergencia, es por ello que nace la motivación de realizar la presente investigación.

II. PLANTEAMIENTO TEÓRICO

1. Problema de investigación

1.1. Enunciado del Problema

¿Cuáles son las características epidemiológicas en pacientes menores de dos años con bronquiolitis aguda atendidos en el hospital III Goyeneche durante el periodo 2015-2018 en Arequipa?

1.2. Descripción del Problema

a) Área del conocimiento

- Área general: Ciencias de la Salud
- Área específica: Medicina Humana
- Especialidad: Pediatría
- Línea: Infecciones respiratorias agudas

b) Análisis de Variables

Variable	Indicadores	Unidad / Categoría	Escala
Edad	Fecha de nacimiento	Años	De razón
Sexo	Caracteres sexuales secundarios	Masculino – Femenino	Nominal
Procedencia	Lugar de residencia	-Rural -Semi rural -Urbana	Ordinal
Tabaquismo pasivo	Referencia de la madre	-Sí -No	Nominal
Inmunizaciones	Carné de vacunación	-Competa -Incompleta	Nominal
Prematuridad	Parto anterior a las 37 semanas	-Sí -No	Nominal
Peso al nacer	Peso registrado para la edad gestacional	-Peso normal -Bajo peso -Muy bajo peso -Extremo bajo peso	Ordinal
Alimentación	Referido por la madre	-Leche materna -Lactancia artificial -Mixta	Nominal
Antecedente de asma o atopia	Historia clínica	-Sí -No	Nominal

c) Interrogantes básicas

1. ¿Cuál es la frecuencia de bronquiolitis aguda en pacientes menores de dos años atendidos en el Hospital III Goyeneche durante el periodo 2015-2018 en Arequipa?
2. ¿Cuáles son las características epidemiológicas en pacientes menores de dos años con bronquiolitis aguda atendidos en el Hospital III Goyeneche durante el periodo 2015-2018 en Arequipa?

d) **Tipo de investigación:** Se trata de un estudio documental.

e) **Nivel de investigación:** es un estudio descriptivo, retrospectivo y longitudinal.

1.3. Justificación del problema

El presente trabajo se realizó debido al alto índice de cuadros respiratorios que existe en los pacientes menores de 2 años y que acuden al hospital por emergencia. No hemos encontrado estudios recientes relacionados a las admisiones por bronquiolitis aguda en el Hospital III Goyeneche, por lo que la presente investigación es **original**.

Tiene **relevancia científica** ya que la bronquiolitis aguda es una de las patologías más frecuentes en los pacientes pediátricos, es importante dilucidar mayor información a nivel epidemiológico en nuestro medio, ya que los estudios son escasos.

Tiene **relevancia práctica** ya que permitirá la frecuencia y los factores epidemiológicos reconocidos de esta patología para buscarlos activamente y disminuir las hospitalizaciones por cuadros severos.

Tiene **relevancia social**, ya que se beneficiará a un grupo de población importante en el que las infecciones respiratorias pueden producir elevada morbilidad.

El estudio es **contemporáneo** porque la bronquiolitis supone una importante demanda asistencial, no sólo en el ámbito de la atención primaria, donde genera un importante número de consultas, sino también a nivel hospitalario, con un importante número de ingresos y grandes requerimientos de asistencia en el área de urgencias médicas.

El estudio es **factible** de realizar porque se dispone de suficientes recursos para realizar la investigación, es un estudio políticamente viable, es factible llevar a cabo en el tiempo previsto y conducir el estudio con la metodología necesaria.

Además de satisfacer la **motivación personal** de realizar una investigación en el área de la pediatría, lograremos una importante **contribución académica** al campo de la medicina, y por el desarrollo del proyecto en el área de pregrado en medicina, cumplimos con las **políticas de investigación** de la Universidad en esta etapa importante del desarrollo profesional.

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Generalidades

El síndrome bronco-obstrutivo del lactante es la forma de presentación de distintas patologías en el niño menor de 24 meses, que tienen en común la presencia de síndrome funcional respiratorio con espiración prolongada y sibilancias. Puede responder, en la mayoría de los casos, a un cuadro de infección respiratoria (bronquiolitis o neumonía), o ser la primera manifestación de un síndrome bronquial obstructivo recurrente. Es una patología de origen viral caracterizada por la obstrucción del tracto respiratorio en los pacientes pediátricos. Es de alta incidencia en la infancia y origina una gran demanda asistencial, tanto en atención primaria como en los servicios de urgencias y causando un importante número de ingresos hospitalarios (4, 5).

Se considera la Bronquiolitis Aguda como un “episodio agudo de dificultad respiratoria con sibilancias y/o crépitos, precedido por un cuadro catarral de vías altas, que afecta a niños menores de 2 años, y en general tiene un comportamiento estacional”. Es una obstrucción inflamatoria de las pequeñas vías aéreas, causada habitualmente por el virus respiratorio sincitial (VRS), y que se caracteriza por una infección de vías respiratorias altas seguida generalmente de dificultad respiratoria y sibilancias. El cuadro tiene un gran impacto a escala mundial, pues produce más de 90.000 ingresos hospitalarios y 4.500 muertes anuales (6, 12).

2.2. Etiología

El VRS es la causa más común en 50-75%, seguido por rinovirus, parainfluenza, metapneumovirus humano, virus de la influenza, adenovirus, coronavirus, y bocavirus humanos. Con el diagnóstico molecular, se han documentado co-infecciones aproximadamente en un tercio de los niños hospitalizados con bronquiolitis (7).

El VRS es un virus RNA de cadena sencilla, que pertenece a la familia Paramixoviridae, se puede dividir en dos principales grupos antigénicos, conocido como A y B. Su genoma codifica 10 proteínas, unas asociadas a membrana como la proteína G para adhesión del virus a la membrana celular, la F penetración en la célula (fusión con la membrana celular) y formación de sincitios. Se transmite por fómites y el virus vivo puede sobrevivir en superficies por más de 6 h (7).

2.3. Fisiopatología

La fisiopatología de la bronquiolitis comienza con una infección aguda de la vía aérea superior por contacto con secreciones contaminadas de personas infectadas. 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. Esto se traduce en masas gigantes de células con varios núcleos, también conocidas como sincitio. Las manifestaciones de la infección son el resultado del efecto citopático directo

del virus en las células del epitelio respiratorio y de la respuesta inmunitaria del huésped. En respuesta a la infección se liberan diferentes citoquinas, como son la interleucina 6 (IL- 6), factor el de necrosis tumoral α , quimiocinas (IL-8, MIP-1 α , RANTES) y otros mediadores de inmunidad celular, que regulan la respuesta local y son la primera respuesta a la infección. La interacción entre todos los factores es compleja, ya que actúan de forma coordinada reclutando y activando células dendríticas, células mononucleares y neutrófilos en la vía aérea. Existe una activación de los mediadores inflamatorios neuronales no-colinérgicos y no-adrenérgicos (7, 9).

Las lesiones anatómicas producidas por el virus son necrosis y edema del epitelio bronquial, con destrucción de células ciliadas, aumento de detritos celulares y aumento de la producción de moco, con formación de tapones, dando lugar al estrechamiento de la vía aérea, mediada en parte por la liberación de leucotrienos, prostaglandinas y óxido nítrico. Todo ello da como resultado la obstrucción de la pequeña vía aérea. Estas lesiones conducen a la formación de atelectasias en unas zonas y áreas de hiperinsuflación en otras (9).

Las reinfecciones son frecuentes dado que la respuesta inmunitaria primaria a la infección por VRS es pobre e incompleta, a pesar de la presencia de títulos altos de anticuerpos neutralizantes (9).

La historia natural de la enfermedad es hacia la resolución de los signos y síntomas por la rápida regeneración epitelial que demora tres a cinco días y la regeneración ciliar que tarda aproximadamente dos semanas (7).

2.4. Clínica

Tras un breve periodo de incubación, el cuadro clínico se inicia con síntomas de vías respiratorias altas como rinorrea, estornudos y tos, con o sin fiebre, habitualmente no muy elevada. En un periodo de 1 a 4 días, la tos se hace más persistente, apareciendo irritabilidad, rechazo de la alimentación, taquipnea, disnea espiratoria, auscultación con sibilancias y/o crepitantes y dificultad respiratoria. La tos es el síntoma predominante. Suele ser seca, en accesos, paroxística, pero no suele cursar con el “gallo” inspiratorio típico de la tos ferina, con la que es necesario hacer el diagnóstico diferencial. La dificultad respiratoria de intensidad creciente alcanza su máxima expresividad en 24-48 horas, momento en el que se producen la mayoría de los ingresos hospitalarios, para después mejorar gradualmente. La apnea puede ser el síntoma más llamativo en los pacientes menores de un mes. Afortunadamente la mayoría son formas leves y los síntomas desaparecen en menos de una semana, aunque la tos, que es el último síntoma en desaparecer, puede persistir hasta 3-4 semanas (9).

En la exploración física se aprecian los signos de aumento del trabajo respiratorio, taquipnea, uso de los músculos accesorios, aleteo, retracciones. En la auscultación se aprecia hipoventilación con estertores crepitantes, sibilancias espiratorias e inspiratorias y espiración alargada (9).

2.5. Diagnóstico

El diagnóstico de la bronquiolitis aguda es eminentemente clínico, las pruebas de laboratorio y las radiografías no se indican rutinariamente, podrían

estar indicadas en pacientes con un curso clínico inusual o enfermedad grave. Pruebas virológicas para el VRS y otros virus rara vez alteran las decisiones en el manejo, su utilidad radica en permitir la vigilancia epidemiológica y el aislamiento del paciente hospitalizado, lo cual ayuda a evitar la transmisión nosocomial; teniendo mayor rendimiento las pruebas de aspirado nasofaríngeo sobre el hisopado nasofaríngeo (7).

La radiografía de tórax en la bronquiolitis leve suele ser normal o mostrar signos de atrapamiento aéreo, atelectasias laminares, segmentarias e incluso lobares en las formas más evolucionadas. Sin embargo, no existe una adecuada correlación entre los hallazgos radiológicos y la gravedad de la enfermedad, por lo que no se recomienda su uso de forma rutinaria. La determinación de PCR y/o procalcitonina podría ser de utilidad en los pacientes con bronquiolitis aguda y fiebre en los que se sospeche una infección bacteriana potencialmente grave. La determinación de la saturación de oxígeno puede ser de utilidad como una forma no invasiva de seguimiento (7,9).

La evaluación del grado de obstrucción bronquial se realiza a través de un índice clínico conocido como índice de Tal, el cual es usado desde hace muchos años para evaluar el grado de obstrucción bronquial en estos pacientes. La aplicación del índice de Tal establece grados de gravedad y ha permitido normar necesidades de hospitalización, uso de oxígeno, uso de corticoides y necesidad de control médico (11).

Tabla I. La escala de Tal³

Puntuación clínica de la escala de Tal					
Puntaje	Frecuencia respiratoria		Sibilancia*	Cianosis	Retracción
	< 6 meses	> 6 meses			
0	< 40	< 30	No	No	No
1	41-55	31-45	Fin de espiración con fonendoscopio	Perioral al llorar	(+)
2	56-70	46-60	Inspiración y espiración con fonendoscopio	Perioral en reposo	(++)
3	> 70	> 60	Audibles a distancia	Generalizada en reposo	(+++)

* Las sibilancias pueden no auscultarse en obstrucción grave.

Obstrucción leve: Puntuación 1-5

Obstrucción moderada: Puntuación 6-8

Obstrucción grave: Puntuación 9-12

2.6. Tratamiento

La mayoría de las bronquiolitis agudas son autolimitadas, por lo que el monitoreo de las complicaciones y un adecuado soporte son la base del tratamiento hasta que la enfermedad se resuelva. El monitoreo está principalmente dirigido a la detección de apneas, hipoxia y fatiga muscular (12).

Tratamiento de sostén

- Posición: Posicionar al paciente lo más cómodo posible, habitualmente en decúbito dorsal con la cabecera elevada.

- Temperatura: Controlar la temperatura ya que la hipertermia aumenta el consumo de oxígeno.

- Hidratación: Cubrir las necesidades basales del paciente y las pérdidas concurrentes si las hubiera. Evitar los aportes excesivos que pueden llevar a la sobrehidratación.

- Alimentación: Es fundamental la realimentación precoz. Si la frecuencia respiratoria (FR) es >60 por minuto se recomienda alimentar mediante una sonda nasogástrica (SNG). Si la FR es >80 por minuto es conveniente suspender la alimentación.

- Kinesioterapia: Si bien es difícil de valorar, no ha podido demostrarse la utilidad del tratamiento kinésico en ninguno de los estadios de la bronquiolitis. No se recomienda indicar fisioterapia respiratoria en forma rutinaria (12).

Tratamiento farmacológico

Oxígeno

La decisión de administrar oxígeno se debe basar en la valoración conjunta de los signos de dificultad respiratoria y la saturación de oxígeno por pulsioximetría. Los niños con dificultad respiratoria grave y/o cianosis y/o $SpO_2 < 92\%$ deben recibir oxígeno suplementario. Considerar retirar la suplementación de oxígeno cuando la SpO_2 permanece de forma constante $>94\%$ en aire ambiente. Es recomendable una adecuada preparación del oxígeno (10).

Beta 2 agonistas

Los β_2 agonistas producen una mejoría discreta con poca repercusión clínica, por lo que se sugiere administrar una dosis inhalada de broncodilatador y valorar la continuidad en el uso de acuerdo a la dosis respuesta, ya que los β_2 agonistas pueden tener efectos secundarios como taquicardia, temblor, palidez, vómitos; por ello no es recomendable su uso rutinario (3).

Epinefrina

La adrenalina muestra mayor eficacia en la mejoría de síntomas rápidamente visibles. La dosis es: 3 ml de adrenalina 1:1000 más 2 ml de solución salina al 3%, dos nebulizaciones de 3 ml en un intervalo de 30 minutos, si el paciente presenta mejoría, se egresa con cita en 24 horas (3).

Esteroides

Los corticoides se han usado en la bronquiolitis aguda especulando que por su acción antiinflamatoria podrían disminuir el edema y la inflamación de la mucosa, como ocurre con el asma bronquial. Sin embargo, esto no ha podido ser confirmado y los resultados de los estudios efectuados hasta el momento no muestran evidencia de que estos niños mejoren con el tratamiento con corticoides, ya sean sistémicos o inhalados, por lo cual no deben indicarse. Los estudios realizados hasta el momento tampoco han

demostrado que los corticoides inhalados prevengan las sibilancias recurrentes luego de padecida la enfermedad (12).

Antileucotrienos

Muchos mecanismos inflamatorios existen en la evolución normal de la bronquiolitis incluyendo el aumento de secreciones en la vía aérea, edema de la mucosa y la infiltración de células inflamatorias con liberación de leucotrienos. Hay un imbalance entre las citoquinas con deficiencia en las Th1 y excesiva respuesta de las Th2 y esto puede contribuir como factor de riesgo para el desarrollo posterior de asma (7).

Antibióticos

No se debe utilizar antibióticos de forma rutinaria en la bronquiolitis aguda. Cuando existe infección bacteriana (p. ej., infección urinaria u otitis media aguda), esta se debe tratar igual que sin la presencia de la bronquiolitis. En los pacientes con bronquiolitis aguda grave que requiere ventilación mecánica se encuentra un porcentaje importante de coinfección bacteriana pulmonar, se recomienda valorar en estos pacientes el uso de antibióticos. Se recomienda valorar el uso de antibióticos en los pacientes con bronquiolitis aguda que presentan signos clínicos de gravedad y/o alteraciones en el hemograma, la PCR y/o la PCT (10).

Solución hipertónica 3%

El suero salino al 3% nebulizado en los pacientes ingresados con bronquiolitis aguda, nebulizado solo o con broncodilatadores, en dosis repetidas, es un tratamiento útil para reducir la estancia hospitalaria, por lo que se recomienda su utilización (10).

2.7. Pronóstico

El pronóstico de la mayoría de los niños que desarrollan BQL aguda es muy bueno con una mortalidad $< 1\%$. La mortalidad de los niños previamente sanos es muy baja, pero en aquellos con factores de riesgo es elevada, habiendo llegado en cardiopatías congénitas al 37%, aunque actualmente y gracias a los avances en las técnicas de soporte es $< 4\%$. La morbilidad a largo plazo es muy variable pero algunas publicaciones sugieren que entre 30 y 60% de los niños con BQL desarrollan tos y sibilancias en los años subsecuentes (12).

3. ANÁLISIS DE ANTECEDENTES INVESTIGATIVOS

A nivel internacional

3.1. **Autor:** Elizabeth Estefanía Molina Vega

Título: Factores de riesgos y complicaciones de bronquiolitis en niños menores de 1 año en el Hospital León Becerra Camacho, periodo de enero a diciembre del 2015, Guayaquil, 2016

Fuente: Universidad de Guayaquil

Resumen: Se concluyó que el principal factor de riesgo que presentan los pacientes con bronquiolitis ingresados en el hospital León Becerra Camacho son los menores de un año presentándose en el mayor de los casos entre los 6-12 meses de acuerdo con las estadísticas recopilados por la autora con un 56% del total de los pacientes. También se logró comprobar que los pacientes con bronquiolitis de acuerdo con la complicación que presentaron fue atelectasia y deshidratación lo cual se vio más en pacientes de 6 a 12 meses con un porcentaje del 56% y mayormente en sexo masculino (13).

3.2. **Autor:** Ivonne Alejandra Avala García, Adriana Valero Garzón, Luz Angela Pira Paredes, Jael Paola Socha Rodríguez

Título: Factores de riesgo identificados en niños que ingresaron a la unidad de cuidado intensivo pediátrico por bronquiolitis severa en el Hospital Occidente de Kennedy durante julio de 2007 a junio de 2009”, Bogotá, 2009

Fuente: Universidad Militar Nueva Granada

Resumen: Se concluyó que la bronquiolitis severa es una causa importante de hospitalización en la Unidad de cuidado intensivo pediátrico del Hospital Occidente de Kennedy constituyendo el 19% del total de pacientes que ingresaron durante el periodo descrito. Dentro de los factores de riesgo modificables descritos, la no exposición a lactancia materna resulta ser la de mayor prevalencia dentro de todos los factores estudiados correspondiendo al 54,1%. Siendo la exposición al humo de cigarrillo y el esquema de vacunación incompleto factores de riesgo modificables, no deben ser despreciables los porcentajes encontrados en el estudio del 18,2% y 23,3 % respectivamente. El 15.1% de los pacientes estudiados con bronquiolitis severa que requirieron manejo en UCIP fueron prematuros (14).

3.3. Autor: Cinthia Johanna Flores de Maldonado

Título: Caracterización epidemiológica, clínica y terapéutica de lactantes menores de un año con bronquiolitis aguda, Guatemala, 2012

Fuente: Universidad de San Carlos de Guatemala

Resumen: Se concluyó que, del total de los pacientes estudiados, el 60% corresponde al género masculino y el 40% al femenino, 69% fueron menores de 6 meses y el 88% proceden de la ciudad capital. Los factores de riesgo que se encontraron asociados a cuadros de bronquiolitis en los lactantes menores de un año de edad fueron: la desnutrición proteica calórica en el 46%, lactancia artificial en el 17%, prematuridad en el 9%, cardiopatía congénita acianógena 5%. 6.1.3 El 64% de los pacientes

ingresaron al servicio de Encamamiento 2, (sala de Lactantes menores de 1 año) el 16% a Intermedios y el 8% a Intensivo, del total de pacientes estudiados el 78% ameritaron aporte de oxígeno y el 9% fueron ventilados desde su ingreso. El agente implicado en los pacientes estudiados fue el Virus Sincitial Respiratorio lo que constituye el 57% de las muestras realizadas. El promedio de días de estancia hospitalaria fue predominantemente de 1 semana (57%) y el 30% de los pacientes permanecieron ingresados intrahospitalariamente más de 1 semana y 13% 3 días. Se determinó que el total de pacientes recibieron broncodilatadores nebulizados, 95% recibieron esteroides intravenosos, 49% recibió antibióticos, 57% oxígeno en cámara cefálica, 22% oxígeno en cánula binasal y el 9% recibieron ventilación mecánica asistida desde su ingreso y de todos los pacientes ingresados el 14% recibieron esteroides nebulizados y 9% aminofilina intravenosa. El agente implicado en los pacientes estudiados fue el Virus Sincitial Respiratorio lo que constituye el 57% de las muestras realizadas. La tasa de letalidad de los pacientes estudiados fue de 1.5%, dato que se relaciona con la literatura, la cual indica que ésta oscila entre el 0.5 a 1.5% (15).

3.4. Autor: C. Ochoa Sangrador, J. González de Dios b y Grupo Investigador

Título: Manejo de la bronquiolitis aguda en atención primaria: Análisis de variabilidad e idoneidad, España, 2013

Fuente: Revista Anales de Pediatría

Resumen: Se concluyó que hay discrepancias entre la práctica clínica habitual y el manejo basado en la evidencia de la bronquiolitis aguda ambulatoria, empleándose de forma mayoritaria tratamientos considerados inadecuados. La variabilidad en la indicación de broncodilatadores o corticoides entre comunidades ilustra acerca de la falta de fundamento y el margen de mejora (16).

A nivel nacional

3.5. Autor: Francéscoli Ramiro Sinfo, Chauca Díaz

Título: Factores de riesgo asociados a bronquiolitis en pacientes lactantes en el Hospital María Auxiliadora en el periodo julio 2015 – diciembre 2016

Fuente: Universidad Ricardo Palma

Resumen: Se concluyó que son factores de riesgo para bronquiolitis: La edad menor o igual a 6 meses, la historia familiar de atopia o asma, las inmunizaciones incompletas para la edad, el hacinamiento, la no lactancia materna exclusiva y la prematuridad (17).

3.6. Autor: José Luis Monja García

Título: 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

Fuente: Universidad Nacional de San Martín

Resumen: Se concluyó que la edad, prematuridad, lactancia materna no exclusiva, desnutrición, carencia de vacunas completas, infecciones

previas, enfermedades crónicas son características individuales que influyen a las infecciones respiratorias agudas en los niños menores de 5 años, así como el hacinamiento y piso de tierra son características sociales que influyen en dicha patología (18).

3.7. Autor: Gabriela Carolina Vítor Gavidia

Título: Lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo de bronquiolitis en menores de 2 años en el Hospital General María Auxiliadora, 2017

Fuente: Universidad Privada San Juan Bautista

Resumen: Se concluyó que la 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 durante el 2017. El bajo peso al nacer no es un factor de riesgo asociado al grado de severidad de Bronquiolitis en pacientes mayores de 29 días y menores de 2 años y en el Hospital General María Auxiliadora durante el 2017. La edad materna no es factor de riesgo asociado Bronquiolitis en pacientes menores de 2 años en el Hospital General María Auxiliadora durante el 2017. La estancia hospitalaria promedio de los pacientes menores de 2 años con Bronquiolitis en el Hospital General María Auxiliadora durante el 2017 fue de 4 días (19).

3.8. Autor: Alejandro Oscar Bustamante Aponte

Título: Factores asociados a evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis hospitalizados en el Servicio de Pediatría en la Clínica Good Hope en el periodo enero – noviembre en el año 2017

Fuente: Universidad Ricardo Palma

Resumen: Se concluyó que la prematuridad tiene veinte veces más riesgo de producir una evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis aguda. Presentar un patrón de consolidado en placa de tórax tiene cuatro veces más riesgo de provocar una evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis aguda. Se ha demostrado la presencia de virus sincitial respiratorio como factor de riesgo para desarrollar bronquiolitis aguda, pero a pesar de que tiene tendencia a ser factor para provocar una evolución desfavorable, no se ha obtenido un valor significativo. La neumonía (23.5%) y la influenza tipo A (9.1%) son dos de las enfermedades que se encontraron en nuestro estudio, siendo el 42% de todos los pacientes que presentaron evolución desfavorable, afectados por dichas patologías. Los episodios de apnea al ingreso se presentaron en un 31.7% de todos los pacientes evaluados en este estudio, además se evidenció que el 49.4% presentó evolución desfavorable siendo un factor con tres veces más riesgo. La saturación de oxígeno al ingreso tiene una tendencia a ser factor de riesgo para evolución desfavorable pero no tiene significancia (20).

A nivel local

No se encontraron estudios investigativos recientes.

4. Objetivos.

4.1. General

Identificar las características epidemiológicas en pacientes menores de dos años con bronquiolitis aguda atendidos en el hospital III Goyeneche durante el periodo 2015-2018 en Arequipa.

4.2. Específicos

- 1) Determinar la frecuencia de la bronquiolitis aguda en pacientes menores de dos años atendidos en el Hospital III Goyeneche durante el periodo 2015-2018 en Arequipa.
- 2) Identificar las características epidemiológicas en pacientes menores de dos años con bronquiolitis aguda atendidos en el Hospital III Goyeneche durante el periodo 2015-2018 en Arequipa.

5. Hipótesis: No cuenta con una hipótesis al tratarse de un trabajo descriptivo.

III. PLANTEAMIENTO OPERACIONAL

1. Técnicas, instrumentos y materiales de verificación

Técnicas: En la presente investigación se aplicará la técnica de la revisión documentaria de las historias clínicas de acuerdo con la información de los pacientes pediátricos necesaria según el instrumento elaborado para la siguiente investigación.

Instrumentos: El instrumento que se utilizará consistirá en una ficha de recolección de datos (Anexo 1).

Materiales:

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas de procesamiento de textos, bases de datos y estadísticos.

2. Campo de verificación

2.1.Ubicación espacial: La presente investigación se realizará en el Hospital III Goyeneche - Arequipa.

2.2.Ubicación temporal: El estudio se realizará en forma histórica en el periodo comprendido entre los años 2015 al 2018.

2.3.Unidades de estudio: Historias clínicas de pacientes menores de dos años que acudieron al servicio de Pediatría del Hospital III Goyeneche por bronquiolitis aguda.

2.4.Población: Total de historias clínicas de pacientes menores de dos años que acudieron al servicio de Pediatría del Hospital III Goyeneche por bronquiolitis aguda en el periodo de estudio.

Muestra: no se considerará el cálculo de un tamaño de muestra ya que se estudiará a todos los integrantes de la población que cumplan los criterios de selección.

Criterios de selección:

• **Criterios de Inclusión**

- -Pacientes menores de 2 años con diagnóstico definitivo de bronquiolitis aguda del Hospital III Goyeneche.
- De ambos sexos

• **Criterios de Exclusión**

- Diagnóstico de bronquiolitis aguda realizado en otro hospital o institución y que no se haya confirmado en el Hospital III Goyeneche.
- Neonatos hasta 1 mes de edad.
- Pacientes con historias clínicas incompletas o mal llenadas.

3. Estrategia de Recolección de datos

3.1. Organización

Se realizarán las coordinaciones con la Dirección del Hospital III Goyeneche y a la jefatura del servicio de Pediatría y de Archivos para obtener la autorización para la realización del estudio.

Revisión de historias clínicas de pacientes pediátricos menores de dos años que acudieron por bronquiolitis aguda al servicio de Pediatría del Hospital III Goyeneche durante el periodo de estudio; que cumplan los criterios de selección. Se registrarán las variables de interés en la ficha de recolección de datos (Anexo 1).

Una vez concluida la recolección de datos, éstos serán organizados en bases de datos para su posterior interpretación y análisis.

3.2. Recursos

a) Humanos

- Investigadora, asesor.

b) Materiales

- Fichas de investigación
- Material de escritorio
- Computadora personal con programas procesadores de texto, bases de datos y software estadístico.

- c) Financieros
 - Autofinanciado

3.3. Validación de los instrumentos

No se requiere por tratarse de una ficha de recolección de información.

3.4. Criterios para manejo de resultados

a) Plan de Procesamiento

Los datos registrados en el Anexo 1 serán luego codificados y tabulados para su análisis e interpretación.

b) Plan de Clasificación:

Se empleará una matriz de sistematización de datos en la que se transcribieron los datos obtenidos en cada Ficha para facilitar su uso. La matriz fue diseñada en una hoja de cálculo electrónica (Excel 2016).

c) Plan de Codificación:

Se procederá a la codificación de los datos que contenían indicadores en la escala continua y categórica para facilitar el ingreso de datos.

d) Plan de Recuento.

El recuento de los datos será electrónico, en base a la matriz diseñada

en la hoja de cálculo.

e) Plan de análisis

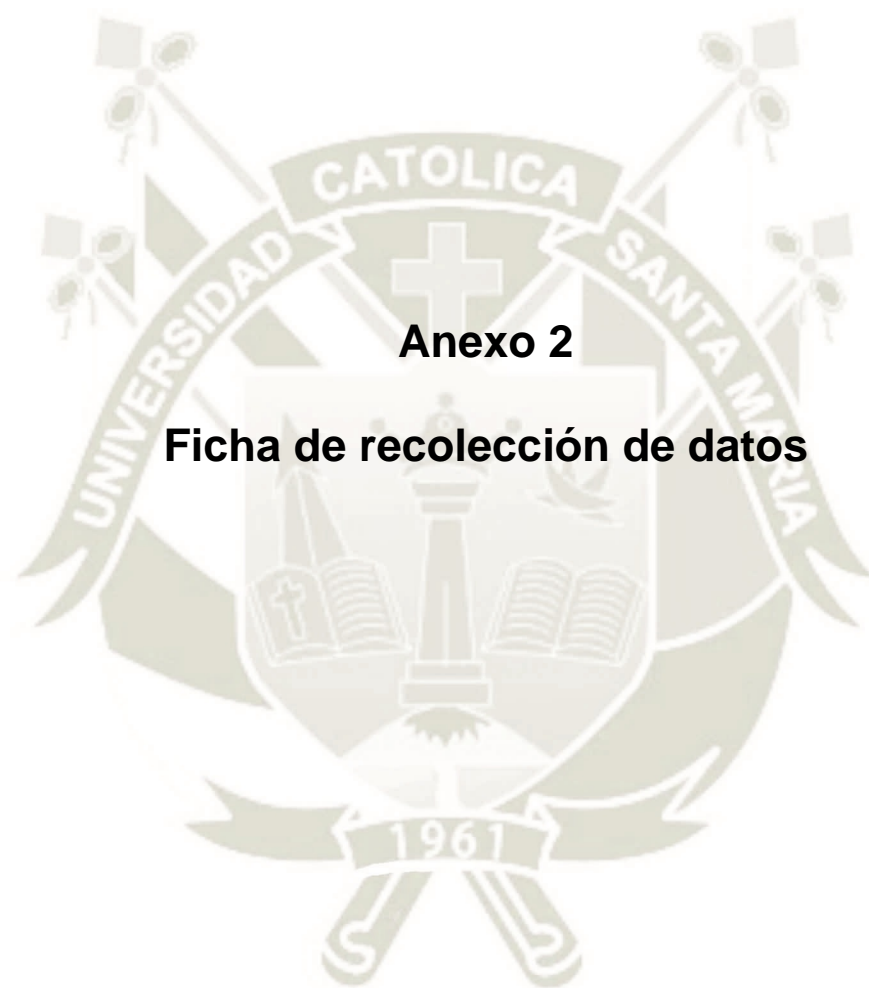
Se empleará estadística descriptiva con distribución de frecuencias (absolutas y relativas), medidas de tendencia central (promedio) y de dispersión (rango, desviación estándar) para variables continuas. Para el análisis de datos se empleará la hoja de cálculo de Excel 2010 con su complemento analítico y el paquete SPSSv.19.0.

IV. Cronograma de Trabajo

Actividades	Enero 19				Febrero 19				Marzo 19			
	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1. Elección del tema												
2. Revisión bibliográfica												
3. Aprobación del proyecto												
4. Ejecución												
5. Análisis e interpretación												
6. Informe final												

Fecha de inicio: 02 de Enero 2019

Fecha probable de término: 05 de Marzo 2019



Anexo 2

Ficha de recolección de datos

