

UNIVERSIDAD NACIONAL DE CHIMBORAZO

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARRERA DE MEDICINA



**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE MEDICO GENERAL**

TRABAJO DE TITULACIÓN

Proyecto de investigación

Prevalencia de bronquiolitis en pacientes de 2 meses a 2 años de edad. Hospital General
Ambato. Enero 2016 – agosto 2019

AUTOR (ES):

PACA TIAMA MARILU ROCIO

PACA PALA LUIS OLMEDO

TUTORA:

DRA. ALEXANDRA FUENTES

Ambato – Ecuador

Año 2019

ACEPTACIÓN DEL TRIBUNAL

CERTIFICACIÓN

Mediante la presente los miembros del TRIBUNAL DE GRADUACIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN: Prevalencia de bronquiolitis en pacientes de 2 meses a 2 años de edad. Hospital General Ambato. Enero 2016- agosto 2019 realizado por Paca Tiama Marilu Rocio y Paca Pala Luis Olmedo y dirigido por la Dra. Alexandra del Pilar Fuentes Pérez. Una vez escuchada la defensa oral y revisada el informe final del proyecto de investigación con fines de graduación en la cual se ha constatado el cumplimiento de las observaciones realizadas, remita la presente para uso y constancia de la biblioteca de la Facultad de Ciencias de la Salud de la UNACH.

Para constancia de lo expuesto firman:

Riobamba,

Dr. Patricio Vásconez Andrade

PRESIDENTE DELEGADO DEL DECANO FIRMA



.....

Dra. Rosario Salem Abarca

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

FIRMA



.....

Dr. Ángel Mayacela Alulema

MIEMBRO DEL TRIBUNAL

FIRMA

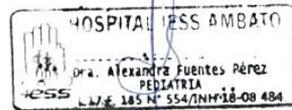


.....

Dra. Alexandra Fuentes

TUTORA DEL PROYECTO

FIRMA



CERTIFICADO

Certifico que el presente proyecto de investigación previa a la obtención del título de Médico General, con el tema **Prevalencia de bronquiolitis en pacientes de 2 meses a 2 años de edad. Hospital General Ambato. Enero 2016- agosto 2019** que ha sido elaborado por los señores: Paca Tiama Marilu Rocio con CI: 060426722-9 Y Paca Pala Luis Olmedo con CI: 060455924-5, estudiantes de carrera de Medicina de la Facultad de Ciencias de la Salud, luego de haber revisado su trabajo y realizadas las pertinentes correcciones CERTIFICO que se encuentran aptos para la defensa pública.

Ambato, octubre 2019

Atentamente:



Dra. Alexandra del Pilar Fuentes Pérez

CI. 1803015534

DERECHO DE AUTORÍA

El contenido, ideas, expresiones, pensamientos y concepciones tomados de varios autores para enriquecer el estado del arte y los resultados, conclusiones y recomendaciones obtenidos en el presente proyecto de investigación son absoluta responsabilidad de sus autores: Paca Tiama Marilu Rocio y Paca Pala Luis Olmedo. En tal virtud, la información presentada es exclusividad de las autoras y del patrimonio intelectual de la Universidad Nacional de Chimborazo.

Riobamba, octubre 2019



Paca Tiama Marilu Rocio
CI: 060426722-9



Paca Pala Luis Olmedo
CI: 060455924-5

DEDICATORIAS

A mis queridos padres, Alfredo y María por acompañarme día a día brindándome su apoyo incondicional en cada uno de mis pasos y además por ser el pilar fundamental en mi vida, a cada uno de mis hermanos quienes de una u otra manera me brindaron todo su apoyo emocional y económico durante todos mis años de estudio, a cada uno de mis maestros por ser la motivación de cada día, quienes nos enseñaron el arte de tratar a las personas sin esperar el beneficio propio.

LUIS PACA

A mis amados padres y hermano quienes me han acompañado en todo momento, les agradezco infinitamente por haberme apoyado incondicionalmente en cada paso y en cada meta que he cumplido, ellos son el pilar fundamental para seguir luchando día a día, gracias a ellos he logrado ser una persona luchadora, soñadora, sobre todo con buenos valores y siendo excelente ser humano, a mis maestros quienes me han compartido todos sus conocimientos para ser mejor persona y sobre todo excelente profesional.

MARILU PACA

AGRADECIMIENTOS

Siempre pensamos que sin la guía y la bendición de nuestro señor ninguno de nosotros llegaremos a cumplir con cada uno de nuestros objetivos, por esta razón nuestro agradecimiento eterno a Dios y a la Virgen de Baños por permitirnos llegar a cumplir con cada uno de mis objetivos planteados hasta el momento; nuestro agradecimiento total a nuestros padres y a toda nuestra familia por ser la razón de seguir adelante y no defraudarlos con la confianza depositada en nosotros. Agradecemos a la Universidad Nacional de Chimborazo quien nos abrió sus puertas para nuestra formación académica, a cada uno de las autoridades y a nuestros maestros de cátedra a quienes siempre les recordaremos. Un agradecimiento especial para nuestra Tutora Dra. Alexandra del Pilar Fuentes Pérez, por brindarnos su confianza y apoyo incondicional para la realización del presente trabajo investigativo. ¡Gracias infinitamente!

RESUMEN

Introducción: La bronquiolitis es la infección respiratoria aguda de vías respiratorias inferiores más frecuente en niños menores de dos años y supone el 18% de todas las hospitalizaciones pediátricas. Aunque existen múltiples definiciones, se considera la bronquiolitis como un episodio agudo de dificultad respiratoria con sibilancias y/o crépitos, precedido por un cuadro catarral de vías altas, y en general tiene un comportamiento estacional.

Objetivos: Determinar la prevalencia de bronquiolitis en pacientes de 2 meses a 2 años de edad

Material y métodos: Este estudio es retrospectivo, cuantitativo, descriptivo de corte transversal. Se investigó a toda la población de pacientes hospitalizados con bronquiolitis hospitalizados en el Hospital General Ambato durante los años 2016 a 2019 obteniendo un universo de 70 pacientes

Resultados: La prevalencia de bronquiolitis está presente en pacientes menores de 2 años con un porcentaje de 91.4% representando a 64 pacientes de un universo de 70 pacientes que fueron hospitalizados por problemas respiratorios en el Hospital General del IESS Ambato, siendo el sexo masculino el que mayor prevalencia ha tenido con un porcentaje aproximado de 52.9% el mismo que equivale a 37 pacientes, dentro del análisis realizado el año con mayor porcentaje de casos registrado fue en el 2018 con un porcentaje de 32.9% siendo un total de 23 pacientes, el mayor porcentaje equivalente al grupo etario es entre 2 a 3 meses con un porcentaje de 31.4% que calcula un total de 22 pacientes hospitalizados.

Conclusiones: Debido al estudio realizado se llega a la conclusión de que la bronquiolitis está relacionada con pacientes menores de dos años con una predominancia de edad que va entre los 2 y 3 meses, es mayor en pacientes de sexo masculino, y en el año 2018 hubo un numero mayor de casos en el Hospital General Ambato.

Palabras claves: Bronquiolitis, Infecciones respiratorias agudas bajas, Virus Sincitial Respiratorio.

ABSTRACT

Introduction: Bronchiolitis is the most common acute respiratory infection of the lower respiratory tract in children under two years of age and accounts for 18% of all pediatric hospitalizations. Although there are multiple definitions, bronchiolitis is considered as an acute episode of respiratory distress with wheezing and crackles, preceded by a catarrhal picture of the upper tract, and generally has a seasonal behavior.

Objectives: To determine the prevalence of bronchiolitis in patients from 2 months to 2 years of age

Material and methods: This study is retrospective, quantitative, and descriptive of a cross-section. The entire population of hospitalized patients with bronchiolitis hospitalized at Ambato General Hospital was investigated during the years 2016 to 2019 obtaining a universe of 70 patients

Results: The prevalence of bronchiolitis is in patients younger than 2 years with a percentage of 91.4%, it represents 64 patients from a universe of 70 patients; who were in the hospital for respiratory problems at the General Hospital of the IESS Ambato. The male sex is the highest prevalence and has been with an approximate percentage of 52.9%, which is the same as 37 patients, within the analysis carried out with the highest percentage of cases registered was in 2018 with a percentage of 32.9% being a total of 23 patients. The highest percentage equivalent to the age group is between 2 to 3 months, with a percentage of 31.4% that calculates a total of 22 hospitalized patients.

Conclusions: Due to the study, we concluded that bronchiolitis is related to patients under two years of age with a predominance of age between 2 and 3 months, is higher in male patients, and in 2018 there were a greater number of cases at General Ambato Hospital.

Keywords: Bronchiolitis, Low acute respiratory infections, Respiratory Syncytial Virus.




Reviewed by: Marcela González R.
English Professor

ÍNDICE GENERAL

MIEMBROS DEL TRIBUNAL.....	II
CERTIFICACIÓN DE TUTORÍA.....	III
AUTORÍA	IV
DEDICATORIAS.....	V
AGRADECIMIENTOS.....	VI
RESUMEN.....	VII
ABSTRACT	VIII
I. INTRODUCCIÓN	1
I.1 Planteamiento del problema	1
I.2 Formulación del problema	1
I.3 Justificación	1
I.4 OBJETIVOS	2
I.4.1 Objetivo general	2
I.4.2 Objetivos específicos.....	2
II. ESTADO DEL ARTE (MARCO TEORICO)	3
II.1.1 GENERALIDADES	3
II.1.2 ETIOLOGIA.....	3
II.1.3 EPIDEMIOLOGÍA.....	4
II.1.4 FISIOPATOLOGÍA.	4
II.1.5 FACTORES DE RIESGO.....	5
II.1.6 CUADRO CLÍNICO	7
II.1.7 DIAGNÓSTICO.....	8
II.1.8 TRATAMIENTO.	9
II.1.9 COMPLICACIONES	11
II.1.10 PREVENCIÓN.....	12

III.	METODOLOGÍA.....	13
III.1	Tipo de estudio	13
III.2	Diseño de estudio.....	13
III.3	Área de estudio.....	13
III.4	Universo y muestra	13
III.5	Criterios de inclusión.....	13
III.6	Criterios de exclusión	14
III.7	Identificación de variables	14
III.7.1	Variable independiente	14
III.7.2	Variable dependiente	14
III.8	Operacionalización de variables.....	14
III.9	Métodos de estudio.....	19
III.10	Técnicas y procedimientos.....	19
III.11	Procesamiento estadístico	19
IV.	ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS	21
V.	CONCLUSIONES	28
VI.	RECOMENDACIONES	29
VII.	REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	30
VIII.	ANEXOS	33

ÍNDICE DE TABLAS

IV.1	Tabla 1 Pacientes según edad con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019	21
IV.2	Tabla 2. Pacientes según sexo con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019	21
IV.3	Tabla 3. Pacientes con diagnóstico de bronquiolitis por año hospitalizados en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019	22
IV.4	Tabla 4. Pacientes según estado nutricional con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019	23
IV.5	Tabla 5. Pacientes según Índice de Masa Corporal con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019	23
IV.6	Tabla 6. Pacientes según Factores de Riesgo con diagnóstico de bronquiolitis en el Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019	24
IV.7	Tabla 7. Diagnóstico de ingreso de pacientes hospitalizados en el Hospital General Ambato, durante el periodo Enero 2016 – Agosto 2019	25
IV.8	Tabla 8. Diagnóstico de egreso de pacientes que fueron hospitalizados con diagnóstico de ingreso de bronquiolitis en el Hospital General Ambato, durante el período Enero 2016 – Agosto 2019	25
IV.9	Tabla 9. Pacientes según días de hospitalización con diagnóstico de bronquiolitis por año hospitalizados en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019	26

ÍNDICE DE GRÁFICOS

VIII.1	Anexo 1: Grafico 1 Pacientes según edad con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019	33
VIII.2	Grafico 2 Pacientes según sexo con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019	33
VIII.3	Grafico 3. Pacientes con diagnóstico de bronquiolitis por año hospitalizados en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019	34
VIII.4	Grafico 4. Pacientes según estado nutricional con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019	34
VIII.5	Grafico 5. Pacientes según Índice de Masa Corporal con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019.....	35
VIII.6	Grafico 6. Pacientes según Factores de Riesgo con diagnóstico de bronquiolitis en el Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019.....	35
VIII.7	Grafico 7. Diagnóstico de ingreso de pacientes hospitalizados en el Hospital General Ambato, durante el periodo Enero 2016 – Agosto 2019.....	36
VIII.8	Tabla 8. Diagnóstico de egreso de pacientes que fueron hospitalizados con diagnóstico de ingreso de bronquiolitis en el Hospital General Ambato, durante el período Enero 2016 – Agosto 2019	36
VIII.9	Grafico 9. Pacientes según días de hospitalización con diagnóstico de bronquiolitis por año hospitalizados en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019	37

I. INTRODUCCIÓN

La Bronquiolitis como una entidad clínica desde 1940 sus estudios demuestran que es una infección de las vías aéreas bajas que se encuentra con mayor prevalencia en niños menores de 2 años y en sexo masculino, el agente etiológico principal es el Virus Sincitial Respiratorio es el 80% responsable de los casos reportados, Parainfluenza 1,3 en un 40%, Rinovirus que representa 15%, esta enfermedad es cosmopolita y se la encuentra durante los meses de invierno e inicio de primavera en diferentes países, en Ecuador la enfermedad tiene más frecuencia en épocas de invierno, se la caracteriza por ser un síndrome de obstrucción bronquial y su diagnóstico es netamente clínico, en la mayoría de los de los casos esta enfermedad es benigna y solo en ocasiones requiere de hospitalización. (Bhatia, 2015)

Es una de las patologías pediátricas que sufre una mayor variabilidad en su manejo. Varios estudios han intentado demostrar cómo la instauración de un protocolo o guía de práctica clínica influye sobre esa variabilidad, si bien todos han sido realizados fuera de nuestro país. (Research, 2019)

I.1 Planteamiento del problema

¿Es necesario conocer la prevalencia de bronquiolitis en los pacientes que han sido estudiados de acuerdo a su grupo etario, en lo cual es importante conocer factores adicionales que ayudan a desarrollar esta patología?

I.2 Formulación del problema

¿Cuál fue la prevalencia de bronquiolitis aguda en pacientes de 2 meses a 2 años de edad hospitalizados en el Hospital General Ambato, durante el periodo Enero 2016 – agosto 2019?

¿Cuál es la edad en la que se presenta con mayor frecuencia la Bronquiolitis aguda en niños atendidos en el Hospital General Ambato, durante el periodo Enero 2016 – Agosto 2019?

Los factores de riesgos en la enfermedad son: patologías de base, hacinamiento, antecedente de familiares que hayan presentado bronquiolitis, padres fumadores. Al no haber un buen control de la enfermedad puede el paciente presentar complicaciones como; Atelectasias e incluso deshidratación que puede llegar a ser severa. (INEC, 2014)

I.3 Justificación

Nuestro estudio se realiza con la finalidad de establecer la prevalencia de bronquiolitis en pacientes de 2 meses a 2 años de edad hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital General Ambato durante el periodo Enero 2016 – Agosto 2019, por lo que es importante

hacer un diagnóstico oportuno debido a que es una infección de las vías aéreas inferiores más frecuentes. .

No se han evidenciado estudios en nuestro medio sobre la prevalencia de bronquiolitis por lo que vemos la necesidad de realizarlo, al ser la provincia de Tungurahua una zona de alta prevalencia de patologías respiratorias por ende el conocimiento del mismo podrá resaltar la importancia en la atención de salud.

Por medio de nuestro trabajo se podrá conocer la prevalencia de bronquiolitis y de esta manera determinar una mejor manera de realizar un diagnóstico y tratamiento para aquellos pacientes que lo presentan y de esta manera establecer medidas preventivas en cuanto a esta enfermedad, en trabajos posteriores.

Esperamos que los resultados sean de provecho para la comunidad médica a nivel local y nacional; a la entidad de salud de la cual obtuvimos la información para nuestro estudio y así contribuir para la intervención oportuna de esta patología.

I.4 OBJETIVOS

I.4.1 Objetivo general

- Determinar la prevalencia de bronquiolitis en pacientes de 2 meses a 2 años de edad, Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019.

I.4.2 Objetivos específicos

- Determinar los principales factores de riesgo para el desarrollo de bronquiolitis en pacientes de 2 meses a 2 años.
- Conocer la fisiopatología y la etiología de bronquiolitis en pacientes de 2 meses a 2 años de edad.
- Determinar los principales métodos de diagnóstico, diagnóstico diferencial y tratamiento para bronquiolitis.
- Analizar las complicaciones producidas por bronquiolitis.

II. ESTADO DEL ARTE (MARCO TEORICO)

II.1.1 GENERALIDADES

La bronquiolitis es la infección respiratoria aguda de vías respiratorias inferiores más frecuente en niños menores de un año y supone el 18% de todas las hospitalizaciones pediátricas. Aunque existen múltiples definiciones, se considera la bronquiolitis 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. (García & Javier Korta Murua, 2017)

II.1.2 ETIOLOGIA

Los principales agentes etiológicos de la bronquiolitis aguda son los virus, siendo el más importante el virus respiratorio sincitial (VRS). Si bien las características clínicas de la bronquiolitis por diferentes virus son en general similares, se ha observado que la bronquiolitis por rinovirus, tendría un curso clínico menos severo que la bronquiolitis por VRS con menos días de hospitalización. (García & Javier Korta Murua, 2017)

1. Tabla de Clasificación de los virus respiratorios

Especie	Familia	Género	Tipo	Sugrupos
Virus respiratorio sincitial	<i>Paramyxoviridae</i>	<i>Pneumovirus</i>	ARN	A, B
Parainfluenza 1, 3	<i>Paramyxoviridae</i>	<i>Respirovirus</i>	ARN	1, 3
Parainfluenza 2, 4	<i>Paramyxoviridae</i>	<i>Rubulavirus</i>	ARN	2, 4
Metapneumovirus	<i>Paramyxoviridae</i>	<i>Metapneumovirus</i>	ARN	1-4
Influenza	<i>Orthomyxoviridae</i>	<i>Orthomyxovirus</i>	ARN	A, B, C
Rinovirus	<i>Picornaviridae</i>	<i>Rhinovirus</i>	ARN	A, B, C
Adenovirus	<i>Adenoviridae</i>	<i>Mastadenovirus</i>	ADN	A a F
Bocavirus humano	<i>Parvoviridae</i>	<i>Bocavirus</i>	ADN	1, 2, 3
Coronavirus	<i>Coronaviridae</i>	<i>Coronavirus</i>	ARN	I, II

García García ML, Korta Murua J, Callejón Callejón A. Bronquiolitis aguda viral. Protocolo diagnóstico pediátrico. 2017;1:85-102

2. Tabla de Resultados de estudios virológicos en pacientes con bronquiolitis aguda

Tipos de virus	Pineiro y col. 2012. España ³⁶	Cangiano G. 2016 Roma ³⁷	Janahi <i>et al.</i> 2017 Qatar ³⁸
	%	%	%
VSR	56,4	32,4	51,2
Rinovirus	13,2	6,1	25,5
Bocavirus	9,7	1,5	4,1
Adenovirus	7,3	0,0	6,2
Metaneumovirus	7,3	1,6	6,2
Influenza	2,1	0,55	1,1
Parainfluenza	1,8	0,69	8,1
Coronavirus	1,0	0,27	6,1
Virus aislado	85,9	34,72	85,4
Doble virus	32,0	5,4	27,3
3 virus	4,0	1,5	5,4
No virus	13,2	65,28	14,6
Población	235	723	369

Artículo de revisión, Actualización en la etiopatogenia de la bronquiolitis aguda, Flavia García Quintero¹, Ramón de la Cruz Rodríguez, 16 de Abril. 2018;57(268):125-134

II.1.3 EPIDEMIOLOGÍA

Para la población menor de 2 años la frecuencia de ingreso hospitalario por bronquiolitis aguda se sitúa en un intervalo entre 1-3,5%. La mayoría de los casos de bronquiolitis son causados por el virus respiratorio sincicial (VRS). Por lo tanto, la epidemiología de la bronquiolitis es similar a la de infección por VRS la cual lleva a más de 90.000 hospitalizaciones al año. El costo en Estados Unidos de las hospitalizaciones para los niños menores de 1 año de edad ha sido estimado en más de US \$700 millones. (Parra & Jiménez Carolina, 2014)

La hospitalización por bronquiolitis se produce con más frecuencia en varones que en niñas (62 vs 38%) y en las zonas urbanas en comparación con el medio rural. En países tropicales y subtropicales el pico epidémico ocurre en épocas de lluvia, o en épocas de mayor precipitación pluvial durante los meses de abril, mayo y junio, mientras que en países hemisféricos se presenta en épocas de invierno y a finales del otoño. (Parra & Jiménez Carolina, 2014)

II.1.4 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. (Fuentes & Cornejo C, 2016)

Esto se traduce en masas gigantes de células con varios núcleos, también conocidas como sincitio. 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. (Fuentes & Cornejo C, 2016)

Posteriormente se produce regeneración epitelial con células sin cilios. Este epitelio no logra transportar bien las secreciones, empeorando la obstrucción de las vías respiratorias por acumulo de tapones de moco intraluminales que facilitan el desarrollo de atelectasias. Simultáneamente hay un infiltrado de células proinflamatorias, principalmente linfocitos, neutrófilos, eosinófilos, células plasmáticas y macrófagos a nivel peribronquiolar e intraepitelial que empeoran la obstrucción. (Quinterol & Ramón, 2018)

A esto se suma el broncoespasmo secundario a la entrada de calcio intracelular a la fibra muscular que rodea a los bronquiolos. Lo anterior lleva a un aumento en la resistencia de las vías aéreas de pequeño y mediano calibre, produciendo obstrucción a la salida de aire del pulmón, atrapamiento de aire y aumento de la capacidad residual funcional. 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. (Quinterol & Ramón, 2018)

II.1.5 FACTORES DE RIESGO.

La bronquiolitis es una enfermedad autolimitada, con baja mortalidad en nuestro país. El virus infecta aproximadamente a la mitad de los menores de un año durante las epidemias, produciendo una infección respiratoria alta. De estos niños infectados solo el 33 % presentan bronquiolitis, más del 70 % son ligeras, un 20 % moderadas y solo son graves del 10 al 15%. (Stanford, 2019)

Esto se debe a factores de riesgo asociados a la aparición y gravedad de esta enfermedad y que están relacionados con el huésped, el agente infeccioso, el ambiente y donde influyen 3

factores fundamentales: anatomía de la vía aérea, estado inmunológico del paciente y patogenicidad del agente infeccioso. (Stanford, 2019)

Factores de riesgo relacionados con el huésped

Entre estos factores encontramos: corta edad, prematuridad, sexo masculino, la no lactancia materna, predisposición a la atopia, presencia comorbilidades (cardiopatía, displasia broncopulmonar, estado inmunológico del paciente. Esta enfermedad es más frecuente en los niños varones, especialmente entre aquellos con evolución más grave. La no lactancia materna es un factor de riesgo de las IRA. (Zorc & Hall, 2014)

La leche materna provee de anticuerpos, lactoferrina, células y productos celulares que impiden la colonización del aparato respiratorio superior por bacterias patógenas y protegen al niño pasivamente contra múltiples agentes infecciosos. Muchos de los pacientes con bronquiolitis después son asmáticos, describiéndose en estos casos una predisposición a la atopia o hiperreactividad de las vías respiratorias. (Zorc & Hall, 2014)

La respuesta inmunitaria primaria a la infección por el VSR en los lactantes es pobre e incompleta. Los anticuerpos séricos maternos IgG anti-VSR adquiridos por vía transplacentaria parecen ofrecer una protección parcial, aunque incompleta, contra la enfermedad si están presentes en alta concentración. Estas IgG pueden explicar la menor gravedad de las infecciones por VSR durante las primeras 4-6 semanas de vida, excepto en lactantes prematuros, que reciben menos inmunoglobulinas maternas. (Academia Americana de Pediatría, 2016)

Factores de riesgo relacionados con el agente infeccioso

Entre estos factores encontramos: tipo de virus, virulencia, patogenicidad, disponibilidad de suficientes virus, variabilidad y estabilidad inmunogénica, el tropismo, la coinfección. El VSR, es el agente patógeno más frecuente de la bronquiolitis porque tiene una alta virulencia, por su patogenicidad tiene efecto citopático, por su tropismo afecta el epitelio respiratorio y tiene poca estabilidad inmunogénica. (Robinson & Canadian Paediatric Society, 2011)

Factores de riesgo relacionados con el ambiente

Entre estos factores encontramos: madre joven, nivel socioeconómico bajo, exposición al humo del tabaco, estado de hacinamiento, hermanos mayores, asistir a guarderías (Robinson & Canadian Paediatric Society, 2011)

3. Tabla de Factores de riesgo para bronquiolitis aguda

NO MODIFICABLES	MODIFICABLES
Edad	Exposición a tabaco
Sexo Masculino	Factores socioeconómicos
Hermanos en edad escolar	Niveles de Vitamina D en estudio
Recién nacido pretérmino	
Enfermedad pulmonar crónica	
Cardiopatía Congénita	
Inmunodeficiencia	

Artículo de revisión, Actualización en factores de riesgo de la bronquiolitis aguda, Flavia García Quintero¹, Ramón de la Cruz Rodríguez, 16 de Abril. 2018;57(268):125-134

II.1.6 CUADRO CLÍNICO

El cuadro clínico se inicia con sintomatología respiratoria alta como rinorrea, estornudos, fiebre baja e intolerancia oral, evolucionando a los dos o tres días con signología respiratoria baja como tos, polipnea, retracción costal, sibilancias espiratorias y crépitos bilaterales a la auscultación. Las apneas, especialmente en pacientes prematuros durante los primeros dos meses de vida, podrían ser una manifestación temprana de una bronquiolitis viral. (Beggs, ZH, S, & Ogden KJ, 2014)

Síntomas del resfrío común, por ejemplo:

- a. goteo nasal
 - b. congestión
 - c. fiebre
 - d. tos (la tos puede resultar más fuerte a medida que el trastorno avanza)
- B. Cambios en los patrones de respiración (el niño puede respirar rápido o con dificultad; es posible que escuche sibilancias o un sonido agudo)
- C. Disminución del apetito (es posible que los bebés no coman lo suficiente)

D. Irritabilidad

E. Vómitos

II.1.7 DIAGNÓSTICO.

La bronquiolitis es un diagnóstico clínico basado en una historia dirigida y un examen físico. La bronquiolitis puede presentarse con una amplia gama de síntomas y severidad, desde una infección leve del tracto respiratorio superior hasta la insuficiencia respiratoria inminente. La bronquiolitis generalmente se presenta con un primer episodio de sibilancias antes de los 12 meses de edad. (Castro, 2015)

El curso comienza con un pródromo viral de dos a tres días de fiebre, tos y rinorrea que progresa a taquipnea, sibilancias, crepitaciones y un grado variable de dificultad respiratoria. Los signos de dificultad respiratoria pueden incluir gruñidos, aleteo nasal, penetración, retracciones o respiración abdominal. Puede o no haber antecedentes de exposición a un individuo con una infección urinaria viral. (Castro, 2015)

Los hallazgos importantes del examen físico incluyen aumento de la frecuencia respiratoria, signos de dificultad respiratoria y crepitantes y sibilancias en la auscultación. La medición de la saturación de oxígeno a menudo muestra niveles de saturación disminuidos. Pueden presentarse signos de deshidratación si la dificultad respiratoria ha sido suficiente para interferir con la alimentación. (Ralston, 2014)

Los estudios de diagnóstico no están indicados para la mayoría de los niños con bronquiolitis. Las pruebas a menudo no son útiles y pueden conducir a admisiones innecesarias, más pruebas y terapias ineficaces. Las revisiones basadas en la evidencia no han respaldado el uso de pruebas de diagnóstico en casos típicos de bronquiolitis. (Ralston, 2014)

4. Score de Wood-Downes modificado

	0	1	2
SatO ₂	SatO ₂ ≥ 95% en aire ambiente	95% > SatO ₂ ≥ 92% en aire ambiente	SatO ₂ ≤ 92% en aire ambiente
Frecuencia respiratoria	< 50 rpm	50-60 rpm	> 60 rpm
Sibilancias espiratorias	Leves	Toda la espiración	Inspiratorias y espiratorias Audibles sin fonendo
Musculatura accesoria	Ninguna Intercostal leve	Intercostal moderada y suprasternal	Intensa Bamboleo, aleteo

Afectación leve: 0 a 3 puntos. Afectación moderada: 4-5 puntos. Afectación grave: 6 o más puntos.

Asociación Española de Pediatría. Prohibida la reproducción de los contenidos sin la

autorización correspondiente. Protocolos actualizados al año 2017. Consulte condiciones de uso y posibles nuevas actualizaciones en www.aeped.es/protocolos/ ISSN 2171-8172

5. Exámenes complementarios de Bronquiolitis aguda

Tipo	Indicaciones específicas
Radiografía de tórax	Solo si la gravedad o el curso sugieren un diagnóstico alternativo (Tabla 2)
Hisopos nasofaríngeos	Solo si es necesario para la cohorte de pacientes ingresados
Hemograma completo	Generalmente no es útil en el diagnóstico o monitoreo de casos de rutina
Gas en sangre	Solo si le preocupa la posible insuficiencia respiratoria
Cultivos bacterianos	No recomendado rutinariamente; puede ser requerido según los hallazgos clínicos y la edad del niño.

Artículo de revisión, Actualización en la diagnóstico de bronquiolitis aguda, Flavia García Quintero¹, Ramón de la Cruz Rodríguez, 16 de Abril. 2018;57(268):125-134

Medidas en consulta o en el hospital

6. Criterios de hospitalización

Hospitalización	Criterios de ingreso a unidad de cuidados intensivos pediátricos
Taquipnea marcada para su edad	Saturación O ₂ < 90% (presión arterial de oxígeno (PaO ₂) < 60 mmHg) con O ₂ al 40%
Dificultad respiratoria evidenciada por retracciones y uso de músculos accesorios, aleteo nasal o cianosis	Presión arterial de dióxido de carbono (PCO ₂) > 65 mmHg
Edad < 6 meses con rechazo parcial o total de la vía oral	PH ≤ 7,20 de origen respiratorio o mixto
Deshidratación	Bradicardia
Saturación de oxígeno < 92-94% en aire ambiente	Pausas o apneas con bradicardia y/o cianosis
Historia de apnea	
Paciente < 2-3 meses	
Condición de base que indique alto riesgo	
Intolerancia a la vía oral o incapacidad de alimentarse	
Enfermedad grave según la escala utilizada	
Situación socioeconómica del entorno, factores geográficos y dificultad de transporte, incapacidad de los padres o cuidadores para evaluar la gravedad del niño	

Bronquiolitis: artículo de revisión - Parra A. et al Neumol Pediatr 2013; 8 (2): 95-101

II.1.8 TRATAMIENTO.

Oxígeno

La oxigenoterapia suplementaria es la base del tratamiento en el hospital. Se debe administrar oxígeno si las saturaciones caen por debajo del 90% y se usa para mantener las saturaciones en ≥90%. Para minimizar el manejo, el oxígeno generalmente se administra a

través de cánulas nasales, mascarillas o una caja para la cabeza. Una alternativa reciente es la terapia de cánula nasal de alto flujo humidificada, que puede ser mejor tolerada y potencialmente disminuir la necesidad de ventilación mecánica. (National Institute for Health and Care Excellence, 2015)

En este punto, no hay evidencia suficiente para determinar la efectividad. Sin embargo, hay estudios en curso que investigan esta cuestión, lo que probablemente ayudará a guiar la práctica en el futuro cercano.

Las pautas de práctica reciente de la Academia Americana de Pediatría (AAP) [4] y las pautas del Instituto Nacional de Salud y Excelencia en el Cuidado del Reino Unido (NICE) recomiendan la administración de líquido nasogástrico o intravenoso en bebés con reducción de la ingesta de líquidos y oxígeno. (National Institute for Health and Care Excellence, 2015)

Suplementación cuando la saturación de oxígeno es $<90\%$ (valor de referencia AAP) o $<92\%$ (valor de referencia de las directrices NICE). AAP y NICE están de acuerdo en evitar el uso de albuterol nebulizado, salbutamol y adrenalina, y la administración de corticosteroides y antibióticos sistémicos. (Maguire & Cantrill, 2015)

Con respecto al papel de la solución salina hipertónica, las pautas de la AAP no recomiendan su uso en el departamento de emergencias, sino solo en niños hospitalizados. Sin embargo, las pautas de NICE desalientan su uso. (Maguire & Cantrill, 2015)

Lo que surge de un metanálisis reciente es que el 3% de solución salina hipertónica parece reducir ligeramente la duración de la estancia hospitalaria. Sin embargo, los autores informaron la dificultad para analizar los resultados de diferentes estudios en los que la definición de bronquiolitis difiere entre países, junto con el nivel de atención estándar. (Gadomski, 2014)

Al analizar el metanálisis más reciente, la última revisión Cochrane del uso de broncodilatadores para el tratamiento de la bronquiolitis no mostró ningún efecto sobre la saturación de oxígeno, y no hubo reducción en el ingreso hospitalario o en la duración de la hospitalización. Además, los antibióticos parecen no tener un efecto en el curso de la enfermedad. (Gadomski, 2014)

Ni los corticosteroides sistémicos ni los inhalados parecen tener un papel en la prevención del ingreso hospitalario o en la reducción de la estancia hospitalaria en lactantes con bronquiolitis. (Farley & Spurling, 2014)

Sin embargo, la última revisión Cochrane sugirió que la combinación de una dosis alta de dexametasona sistémica y adrenalina podría reducir los ingresos ambulatorios por bronquiolitis moderada. Este resultado se ha demostrado con un solo gran ensayo que necesita más investigación y más investigación. (Jat & Chawla, 2015)

La innovación más importante en el tratamiento de la bronquiolitis es el soporte de oxígeno no invasivo con una cánula nasal de alto flujo (HFNC), que, hasta ahora, ha demostrado ser segura, factible y rentable. (Beggs S, 2014)

HFNC puede reducir la resistencia de las vías respiratorias al suministrar oxígeno humidificado y calentado a un flujo de gas inspirado más alto, al tiempo que proporciona un cierto nivel de presión positiva continua en las vías respiratorias para mejorar la ventilación. (Heikkilä P, 2016)

Esto puede reducir la necesidad de asistencia respiratoria invasiva, reduciendo potencialmente los costos, con ventajas clínicas y menos efectos adversos. Sin embargo, para probar la efectividad de HFNC, se debe proporcionar evidencia adicional. (Graham, 2016)

Un posible tratamiento próximo para la bronquiolitis por VSR podría ser la terapia antiviral. Los objetivos de las moléculas para el tratamiento del VRS incluyen los inhibidores de fusión, la polimerasa del VRS, la región N-terminal de la proteína nucleocápside y la polimerasa de la gripe, pero todavía están en las primeras etapas experimentales. (Overview, 2019)

II.1.9 COMPLICACIONES

Las posibles complicaciones que pueden sufrir son:

- Cianosis (un tinte azul en la piel causado por la falta de oxígeno)
- Deshidratación (cuando se reduce el contenido normal de agua del cuerpo)
- Fatiga (cansancio extremo y falta de energía)
- Insuficiencia Respiratoria grave (incapacidad para respirar sin ayuda)
- En casos raros, la bronquiolitis puede ir acompañada de una infección pulmonar bacteriana llamada neumonía. (Khatri, 2019)

Bebes que hayan nacido con un problema de salud, como una afección cardíaca o pulmonar, existe un mayor riesgo de complicaciones por bronquiolitis.

Aunque las complicaciones graves son poco frecuentes, alrededor de 45,000 niños con bronquiolitis son ingresados en un hospital en Inglaterra cada año para un seguimiento o tratamiento adicional. (Chiu, 2017)

II.1.10 PREVENCIÓN

- cubriendo la nariz y la boca de su hijo cuando tose o estornuda
- usando pañuelos desechables en lugar de pañuelos y tirándolos tan pronto como se hayan usado
- lavarse las manos y las de su hijo con frecuencia, especialmente después de tocarse la nariz o la boca o después de alimentar
- pedirle a cualquier persona que entre en contacto con su hijo, como un pariente o una niñera, que se laven las manos primero
- lavado y secado de utensilios para comer después de su uso
- lavando o limpiando juguetes y superficies regularmente
- mantener a los niños infectados en casa hasta que sus síntomas hayan mejorado
- Mantener a los recién nacidos alejados de las personas con resfriados o gripe , especialmente durante los primeros 2 meses de vida o si nacieron prematuramente (antes de la semana 37 del embarazo) (Simões E, 2015)

Varias vacunas candidatas están ahora bajo evaluación en ensayos preclínicos o clínicos, incluidas subunidades de proteínas, vectores virales y virus vivos atenuados. También se está discutiendo quién se va a vacunar, las madres embarazadas o la población pediátrica. La eficacia de estas vacunas en la prevención de enfermedades y complicaciones relacionadas con el VRS no es predecible actualmente, pero ciertamente, un mayor conocimiento de la inmunopatogénesis por VRS podría conducir al desarrollo de la vacuna más adecuada. (Enriquez A, 2015)

III. METODOLOGÍA

III.1 Tipo de estudio

Se realizó un estudio observacional, documental descriptivo, retrospectivo, no experimental, de corte transversal y cuantitativo.

III.2 Diseño de estudio

Este estudio es de tipo cuantitativo y descriptivo ya que determinamos la prevalencia de pacientes con bronquiolitis, de los cuales a través de la investigación documental mediante la revisión y el análisis obtuvimos la información; es de corte transversal y retrospectivo que se delimitó el periodo de estudio de Enero 2016 a Agosto 2019.

Nuestra investigación se sustenta en revisión bibliográfica para fundamentación teórica.

III.3 Área de estudio

Pacientes de 2 meses a 2 años de edad que fueron hospitalizados con diagnóstico de bronquiolitis en el servicio de pediatría del Hospital General Ambato, durante el período Enero 2016 – Agosto 2019.

III.4 Universo y muestra

UNIVERSO

Se investigó a toda la población de pacientes de 2 meses a 2 años de edad que fueron hospitalizados con diagnóstico de bronquiolitis en el Hospital General Ambato, en el período de tiempo transcurrido de Enero 2016 – Agosto 2019. Obteniendo un universo de 76 pacientes.

MUESTRA

Para llevar a cabo la investigación se empleó fórmulas estadísticas por lo cual se ha tomado una muestra de 70 pacientes de entre 2 meses a 2 años de edad con diagnóstico de Bronquiolitis ingresado en la sala de pediatría del Hospital General Ambato en el período de tiempo transcurrido de Enero 2016 – Agosto 2019.

III.5 Criterios de inclusión

- a. Pacientes de 2 meses a 2 años de edad.
- b. Pacientes con diagnóstico de bronquiolitis al ingreso.

- c. Indistinto sexo.
- d. Registro completo desde en ingreso del paciente hasta su alta.

III.6 Criterios de exclusión

Pacientes que no cumplan con los criterios de inclusión o presente datos incompletos o incorrectos.

III.7 Identificación de variables

III.7.1 Variable independiente

-  Bronquiolitis aguda

III.7.2 Variable dependiente

-  Edad
-  Sexo
-  Periodo de estudio
-  Estado nutricional
-  Índice de masa corporal
-  Factores de riesgo
-  Diagnóstico de ingreso
-  Diagnóstico de egreso
-  Días hospitalizados

III.8 Operacionalización de variables

OPERACIONALIZACIÓN				
Variable dependiente	Tipo	Definición	Escala de clasificación	Indicador
Edad	Cuantitativa Continua	Años cumplidos	2 a 3 meses 4 a 5 meses 6 a 7 meses 8 a 9 meses 10 a 11 meses 1 año a 1 año 5 meses 1 año 6 meses a 2 años	Distribución de pacientes por grupos de edades <u>N.º de habitantes con edad X</u> x 100 N.º total de pacientes
Sexo	Cualitativa	Sexo biológico de pertenencia	Femenino Masculino	Distribución de pacientes según sexo. <u>N.º de habitantes según sexo X</u> x 100 N.º total de pacientes

Periodo de estudio	Cuantitativa Continua	Tiempo en el que se realizó el estudio	2016 2017 2018 2019	Distribución de pacientes según año de estudio <u>N.º de habitantes según año X x 100</u> N.º total de pacientes
Estado nutricional	Cualitativa	Estado de salud de una persona en relación con los nutrientes.	Eutrofico Distrofico	Distribución de pacientes según estado nutricional <u>N.º de habitantes según estado nutricional X x 100</u> N.º total de pacientes
Índice de masa corporal	Cuantitativa Continua	Relación entre el peso y la altura de un individuo	12 a 13 14 a 15 16 a 17 18 a 19 20 y mas	Distribución de pacientes según índice de masa corporal (IMC) <u>N.º de habitantes según IMC X x 100</u> N.º total de pacientes

Factores de riesgo	Cualitativa	Cualquier rasgo, característica o exposición de un individuo que aumente su probabilidad de sufrir una enfermedad o lesión.	Alergias Factores ambientales	Distribución de pacientes según factores de riesgo <u>N.º de habitantes según factores de riesgo X x 100</u> N.º total de pacientes
Diagnóstico de ingreso	Cualitativa	Proceso patológico o afección que tras el estudio pertinente se considera motivo del ingreso en el hospital.	Bronquiolitis Otras patologías	Distribución de pacientes según el diagnóstico de ingreso <u>N.º de habitantes según diagnóstico de ingreso X x 100</u> N.º total de pacientes
Diagnóstico de egreso	Cualitativa	Es el diagnóstico del paciente que consignó el medico al egreso del hospital	Bronquiolitis Neumonía Otros diagnósticos	Distribución de pacientes según el diagnóstico de egreso <u>N.º de habitantes según diagnóstico de egreso X x 100</u> N.º total de pacientes
Días hospitalizados	Cuantitativa	Periodo que permanece hospitalizado en una casa de salud.	2 a 3 días 4 a 5 días 6 a 7 días	Distribución de pacientes según días hospitalizados <u>N.º de habitantes según días hospitalizados X x 100</u>

	Continua		8 a 9 días	N.º total de pacientes
--	----------	--	------------	------------------------

III.9 Métodos de estudio

Método empírico: observación de historias clínicas y revisión en el sistema AS400 para la recolección de información.

Método teórico: análisis y síntesis para la presentación de resultados de pacientes de 2 meses a 2 años de edad con diagnóstico de Bronquiolitis que fueron hospitalizados en el Hospital General Ambato, durante el periodo Enero 2016 – Agosto 2019.

III.10 Técnicas y procedimientos

Se elaboraron matrices para la recolección de información a través de las historias clínicas y revisión en el sistema AS400

TÉCNICAS

Observacional: La cual nos permitió obtener datos mediante la revisión de sus historias clínicas en el sistema AS400 y además la obtención de datos en el libro de ingresos del servicio de Pediatría del Hospital General Ambato, lo cual nos facilitó la obtención de información válida para determinar la prevalencia de bronquiolitis.

INSTRUMENTO

- ✚ Sistema AS400
 - Construcción de los instrumentos
 - Revisión de historias clínicas de pacientes ingresados con diagnóstico de bronquiolitis.
- ✚ Procesamiento de análisis estadísticos.
- ✚ Resultados, discusión, hallazgos, conclusiones y recomendaciones.

III.11 Procesamiento estadístico

Plan de recolección de datos

Se realizó tras la revisión del libro de ingresos del servicio de pediatría y sobre todo tras la revisión de sus historias clínicas mediante el sistema AS400, lo cual nos permitió obtener una información sobre la prevalencia de bronquiolitis en el Hospital General Ambato durante el periodo de estudio.

Plan de análisis

Tras obtener la totalidad de los datos mediante la revisión en el libro de ingresos y en sus historias clínicas a través del sistema AS400 y revisiones bibliográficas, fueron digitados en el programa Excel 2010, para la creación de una base de datos con dicha información para su análisis posterior. Se utilizó el programa Excel 2010 debido a que es más práctico hacer modificaciones a la base de datos, donde se llevó a cabo el cociente de la prevalencia de bronquiolitis. Enseguida de haber obtenido un resultado consistente y de realizar la respectiva base de datos se procedió a calcular la prevalencia de bronquiolitis mediante el uso de fórmulas que permitan encontrar dichos valores y hallando la razón del número de casos presentados en el periodo comprendido de la investigación.

IV. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

IV.1 Tabla 1 Pacientes según edad con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019

EDAD	FRECUENCIA	PORCENTALE
2 A 3 MESES	22	31,43
4 A 5 MESES	11	15,71
6 A 7 MESES	7	10,00
8 A 9 MESES	8	11,43
10 A 11 MESES	8	11,43
1 AÑO A 1 AÑO 5 MESES	5	7,14
1 AÑO 6 MESES A 2 AÑOS	9	12,86
TOTAL	70	100,00

Fuente: Sistema AS400 e Historias Clínicas físicas que constan en la sala de Estadística del HGA en el periodo Enero 2016 – Agosto 2019

Análisis y Discusión

Dentro del estudio realizado a 70 pacientes con diagnóstico de bronquiolitis hospitalizados en Hospital General Ambato, enero 2016 – agosto 2019, los mismo que fueron divididos por grupos etarios se demuestra que entre 2 a 3 meses se encontró un porcentaje de 31.43% que corresponde a un total de 22 pacientes siendo el mismo porcentaje de mayor impacto, seguido de ellos pacientes entre 4 a 5 meses con un porcentaje de 15.71% que representan un total de 11 pacientes, consecuente al mismo según grupo etario de 1 año 6 meses a 2 años con un porcentaje del 12.86% el mismo que hace referencia a 9 pacientes, estos datos son los más relevantes de acuerdo al grupo etario que fue estudiado.

IV.2 Tabla 2. Pacientes según sexo con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019

VARIABLE	NUMERO	PORCENTAJE
MASCULINO	37	52,9
FEMENINO	33	47,1

TOTAL	70	100,0
-------	----	-------

Fuente: Sistema AS400 e Historias Clínicas físicas que constan en la sala de Estadística del HGA en el periodo Enero 2016 – Agosto 2019

Análisis y Discusión

Según el estudio realizado a los 70 casos con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019, estos fueron separados por género, dentro del mismo el que presento mayor porcentaje fue el género masculino con 52.9% el cual es equivalente a 37 pacientes hospitalizados, consecuente a este se obtuvo un porcentaje casi similar en el género femenino de 47.1% respectivamente representado a 33 pacientes, dentro del estudio se llega a la conclusión que el género masculino tiene mayor prevalencia de desarrollar bronquiolitis.

IV.3 Tabla 3. Pacientes con diagnóstico de bronquiolitis por año hospitalizados en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019

PRESENTACION POR AÑO	NUMERO	PORCENTAJE
2016	20	28,6
2017	13	18,6
2018	23	32,9
2019	14	20,0
TOTAL	70	100,0

Fuente: Sistema AS400 e Historias Clínicas físicas que constan en la sala de Estadística del HGA en el periodo Enero 2016 – Agosto 2019

Análisis y Discusión

Podemos evidenciar un total de 70 pacientes que fueron diagnosticados con bronquiolitis, estos fueron debidamente segregados de acuerdo a los años de estudio, en el cual se halló en el 2016 un total de porcentaje 28.6% el cual equivale a 20 pacientes, consecuente a este en el año 2017 se obtuvo un porcentaje de 18.6% correspondiente a 13 pacientes, seguido por el mismo en el año 2018 un porcentaje de 32.9% el que representa a 23 pacientes hospitalizados en el Hospital General Ambato, y en el 2019 el porcentaje fue de 20% con un numero de 14 pacientes, debido

al análisis se llega a la conclusión que en el año 2018 el número de pacientes hospitalizados con diagnóstico de bronquiolitis incremento a un porcentaje significativo.

IV.4 Tabla 4. Pacientes según estado nutricional con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019

ESTADO NUTRICIONAL	NUMERO	PORCENTAJE
EUTROFICO	63	90,0
DISTROFICO	7	10,0
TOTAL	70	100,0

Fuente: Sistema AS400 e Historias Clínicas físicas que constan en la sala de Estadística del HGA en el periodo Enero 2016 – Agosto 2019

Análisis y Discusión

Podemos evidenciar que de un total de 70 pacientes, fueron clasificados debido al estado nutricional que ha presentado cada paciente que fue hospitalizado con diagnóstico de Bronquiolitis en el Hospital General Ambato, llegando a obtener pacientes eutróficos con un porcentaje de 90% el cual corresponde a 63 pacientes siendo este un dato favorable para comprender que su alimentación está siendo adecuada para la edad y manejada con responsabilidad por sus padres, dentro del estado nutricional distrofico se encuentre un porcentaje de 10% el cual representa a 7 pacientes, esta información nos ayuda a intervenir para mejorar el estado nutricional de los mismo y evitar posibles complicaciones relacionadas con la alimentación y la bronquiolitis.

IV.5 Tabla 5. Pacientes según Índice de Masa Corporal con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019

INDICE DE MASA CORPORAL	NUMERO	PORCENTAJE
12 A 13	11	15,71
14 A 15	29	41,43
16 A 17	17	24,29
18 A 19	9	12,86
20 Y MAS	4	5,71

TOTAL	70	100,00
-------	----	--------

Fuente: Sistema AS400 e Historias Clínicas físicas que constan en la sala de Estadística del HGA en el periodo Enero 2016 – Agosto 2019

Análisis y discusión

Se estudió la cantidad de pacientes con diagnóstico de bronquiolitis hospitalizados en el servicio de pediatría del HGA durante el periodo Enero 2016 – Agosto 2019, divididos por índice de masa corporal, en donde se demuestra que 11 pacientes fueron ingresados con un Índice de Masa Corporal comprendido entre 12 y 13, mismo que equivale al 15,71%, 29 pacientes fueron ingresados con un Índice de Masa Corporal comprendido entre 14 y 15, mismo que equivale al 41,43%, 17 pacientes fueron ingresados con un Índice de Masa Corporal comprendido entre 16 y 17, mismo que equivale al 24,29%, 9 pacientes fueron ingresados con un Índice de Masa Corporal comprendido entre 18 y 19, mismo que equivale al 12,86% y 4 pacientes fueron ingresados con un Índice de Masa Corporal comprendido entre 20 y más, mismo que equivale al 5,71%. De esta manera determinando que el índice masa corporal varía dependiendo ciertos criterios tales como: el sexo, la edad, el estado nutricional y sobre todo la edad gestacional al cual nació el paciente.

IV.6 Tabla 6. Pacientes según Factores de Riesgo con diagnóstico de bronquiolitis en el Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019

EXPOSICION A FACTORES DE RIESGOS	NUMERO	PORCENTAJE
ALERGIAS	29	41,4
FACTORES AMBIENTALES	41	58,6
TOTAL	70	100,0

Fuente: Sistema AS400 e Historias Clínicas físicas que constan en la sala de Estadística del HGA en el periodo Enero 2016 – Agosto 2019

Análisis y Discusión:

Se estudió la cantidad de pacientes con diagnóstico de bronquiolitis hospitalizados en el servicio de pediatría del HGA durante el periodo Enero 2016 – Agosto 2019, divididos por factores de

riesgo de presentación, en donde se demuestra que el 41,4%, fueron ingresados con un factor de riesgo de ALERGIAS que corresponde a 29 casos, seguidos de aquellos pacientes aquellos con otros factores de riesgo entre los que se encontró en el registro de sus historias clínicas tales como exposición al polvo, ácaros, humedad, polen, animales, el mismo que equivale al 58,6%, que corresponde a los 41 de los 70 pacientes en total valorados. De esta manera determinando que todos los pacientes y mucho más los niños pequeños siempre están expuestos a ciertos factores los cuales son la principal base para el desarrollo de una patología.

IV.7 Tabla 7. Diagnóstico de ingreso de pacientes hospitalizados en el Hospital General Ambato, durante el periodo Enero 2016 – Agosto 2019

DIGNOSTICO DE INGRESO	NUMERO	PORCENTAJE
BRONQUIOLITIS	70	92,11
OTRAS PATOLOGIAS	6	7,89
TOTAL	76	100,00

Fuente: Sistema AS400 e Historias Clínicas físicas que constan en la sala de Estadística del HGA en el periodo Enero 2016 – Agosto 2019

Análisis y Discusión:

Se estudió la cantidad de pacientes con diagnóstico de bronquiolitis hospitalizados en el servicio de pediatría del HGA durante el periodo Enero 2016 – Agosto 2019, divididos por diagnóstico de ingreso, en donde se demuestra que el 92,11%, pacientes fueron ingresados con diagnóstico de bronquiolitis que corresponde a 70 casos, seguidos de aquellos pacientes con otras patologías, el mismo que equivale al 7,89%, que corresponde a los 6 de los 76 pacientes en total valorados. De esta manera determinando que el mayor número de pacientes fueron ingresados ya con un diagnóstico de bronquiolitis lo cual corresponde a 70 casos, mismo que equivale al 92,11%, lo cual nos da a conocer el principal cuadro clínico sobre esta patología.

IV.8 Tabla 8. Diagnóstico de egreso de pacientes que fueron hospitalizados con diagnóstico de ingreso de bronquiolitis en el Hospital General Ambato, durante el período Enero 2016 – Agosto 2019

DIAGNOSTICO DE EGRESO	NUMERO	PORCENTAJE
-----------------------	--------	------------

BRONQUIOLITIS	21	30,0
NEUMONIA	38	54,3
OTROS DIAGNOSTICOS	11	15,7
TOTAL	70	100,0

Fuente: Sistema AS400 e Historias Clínicas físicas que constan en la sala de Estadística del HGA en el periodo Enero 2016 – Agosto 2019

Análisis y Discusión:

Se estudió la cantidad de pacientes con diagnóstico de bronquiolitis hospitalizados en el servicio de pediatría del HGA durante el periodo Enero 2016 – Agosto 2019, divididos por diagnóstico de egreso, en donde se demuestra que el 30,0%, pacientes fueron dados de alta con diagnóstico de bronquiolitis superada que corresponde a 21 casos, seguidos de aquellos pacientes con diagnóstico de neumonía, en donde se demuestra el 54,3% que corresponde a 38 pacientes y el 15,7% con otros diagnósticos que corresponde a los 11 de los 70 pacientes en total valorados. De esta manera determinando que el diagnóstico de egreso que mayor prevaleció fue neumonía con 38 casos, mismo que equivale al 54,3%, lo cual nos da a conocer que una de las principales complicaciones de bronquiolitis no tratada es la neumonía.

IV.9 Tabla 9. Pacientes según días de hospitalización con diagnóstico de bronquiolitis por año hospitalizados en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019

DIAS HOSPITALIZADOS	NUMERO	PORCENTAJE
2 A 3 DIAS	25	35,71
4 A 5 DIAS	23	32,86
6 A 7 DIAS	18	25,71
8 A 9 DIAS	4	5,71
TOTAL	70	100,00

Fuente: Sistema AS400 e Historias Clínicas físicas que constan en la sala de Estadística del HGA en el periodo Enero 2016 – Agosto 2019

Análisis y discusión

Se estudió la cantidad de pacientes con diagnóstico de bronquiolitis hospitalizados en el servicio de pediatría del HGA durante el periodo Enero 2016 – Agosto 2019, divididos por días

hospitalizados, en donde se demuestra que 25 pacientes fueron hospitalizados entre 2 y 3 días mismo que equivale al 35,71%, 23 pacientes fueron hospitalizados entre 4 y 5 días mismo que equivale al 32,86%, 18 pacientes fueron hospitalizados entre 6 y 7 días mismo que equivale al 25,71%, 4 pacientes fueron hospitalizados entre 8 y 9 días mismo que equivale al 5,71%. De esta manera determinando que el mayor tiempo de estancia hospitalaria ha sido entre 2 y 3 días con un porcentaje de 35,71%, durante este tiempo logrando brindar un tratamiento individual y dirigido para cada paciente.

V. CONCLUSIONES

- ✚ La bronquiolitis es una enfermedad frecuente en la infancia y con mayor frecuencia presenta en hombres que en mujeres, constituye la principal causa de ingreso hospitalario en los menores de 2 años, además 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 frecuente es el virus respiratorio sincitial.
- ✚ La bronquiolitis aguda es una de las patologías infantiles con mayor variabilidad en su manejo diagnóstico-terapéutico. Esta variabilidad es probablemente debida a la falta de evidencia sobre tratamientos efectivos, estudios de resultados heterogéneos sobre las técnicas diagnósticas y medicaciones existentes, la alta presión familiar y jurídica que soportan los profesionales de salud y la tendencia de estos a realizar intentos terapéuticos en situaciones de gravedad.
- ✚ Entre los principales factores de riesgo relacionados con el desarrollo de bronquiolitis encontramos: corta edad, prematuridad, sexo masculino, la no lactancia materna, predisposición a la atopia, presencia de comorbilidades (cardiopatía, displasia broncopulmonar, entre otras), estado inmunológico del paciente.
- ✚ La evidencia científica existente hasta el momento indica que el diagnóstico es eminentemente clínico, basado en la anamnesis y examen físico, sin requerir estudios radiológicos ni de laboratorio en forma rutinaria.
- ✚ El tratamiento propuesto en las guías revisadas es de sostén, en cuanto a aporte suplementario de oxígeno en caso de hipoxemia y aporte de flúidos nasogástricos o endovenosos cuando el paciente no puede mantener la hidratación vía oral.

VI. RECOMENDACIONES

- Recomendamos al personal de salud educar a las familias acerca del diagnóstico, tratamiento y prevención de bronquiolitis, donde incluya la importancia de no administrar medicación sin receta médica en caso de gripe, tos, fiebre u otros síntomas respiratorios.
- Se recomienda la elaboración de un protocolo de manejo en bronquiolitis como su método de instauración e implementación con el fin de mejorar la adecuación de los cuidados en bronquiolitis según la evidencia científica disponible.
- 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.
- Promocionar la inmunización de las vacunas con el fin de prevenir patologías respiratorias entre las que podemos mencionar: bronquiolitis, neumonía, influenza, otitis, entre otras.
- Serían interesantes nuevos estudios en nuestro país con más volumen de pacientes, con mayor seguimiento en el tiempo y que incluyeran más hospitales formando parte de grupos de intervención y control. De esa forma se podría analizar con mayor precisión el efecto de la instauración de protocolos de manejo de bronquiolitis aguda a nivel hospitalario. Este mismo esquema de estudio puede establecerse para analizar el efecto de esta intervención en otros ámbitos asistenciales (atención primaria o urgencias).
- Dar a conocer a sus padres y cuidadores de niños sobre los principales cuidados a niños menores de 2 años y sobre todo recomendar los controles médicos los cuales se les debe hacer con frecuencia y no solo cuando estén enfermos, con el objetivo de verificar el estado nutricional de acuerdo a la edad, talla y peso.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

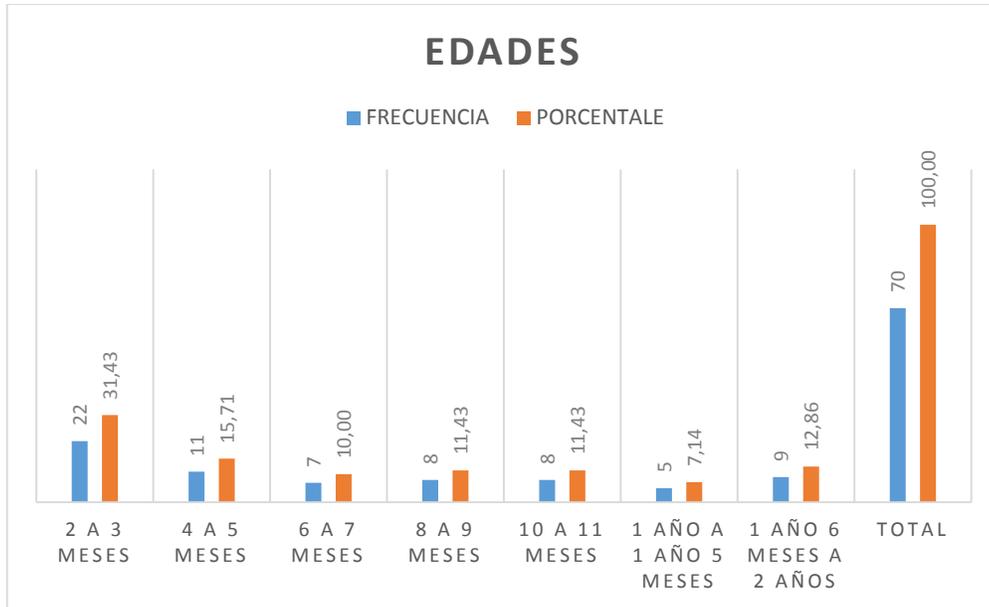
1. Academia Americana de Pediatría. (2016). Subcomité de Diagnóstico y Manejo de Bronquiolitis. Diagnóstico y manejo de la bronquiolitis. . *PubMed*, 1774-1793.
2. Beggs S, W. Z. (2014). High-flow nasal cannula therapy for infants with bronchiolitis. *PudMed*.
3. Beggs, S., ZH, W., S, K., & Ogden KJ, W. J. (2014). High-flow nasal cannula therapy for infants with bronchiolitis. Cochrane Database Syst. *PubMed*.
4. Bhatia, R. (2015). *Insidencia de Bronquiolitis en Pediatría*.
5. Castro, R. J.-M.-B. (2015). Principal findings of systematic reviews for the management of acute bronchiolitis in children. *Paediatr Respir. PubMed*, 267–275.
6. Chiu, C. (2017). Novel immunological insights in accelerating RSV vaccine development. *PubMed*, 459–460.
7. Enriquez A, C. I. (2015). Nebulised deoxyribonuclease for viral bronchiolitis in children younger than 24 months. *PubMed*.
8. Farley, R., & Spurling, G. E. (2014). Antibiotics for bronchiolitis in children under two years of age. Cochrane Database Sys. *PubMed*.
9. Fuentes, S., & Cornejo C, B. B. (2016). Actualización en el tratamiento de bronquiolitis aguda: update in the treatment of acute bronchiolitis: less is more. *Neumol Pediatr*, 65-7.
10. Gadomski, A. S. (2014). Bronchodilators for bronchiolitis. *PubMed*.
11. García, L., & Javier Korta Murua, A. C. (2017). Bronquiolitis aguda viral, Servicio de Pediatría. Hospital Universitario Nuestra Señora de la Candelaria. *Santa Cruz de Tenerife*, 86.
12. Graham, B. (2016). Vaccines against respiratory syncytial virus: the time has finally come. *PubMed*, 3535–3541.

13. Heikkilä P, F. L. (2016). High-flow oxygen therapy is more cost-effective for bronchiolitis than standard treatment-A decision-tree analysis. *PubMed*, 1393–1402.
14. INEC. (2014). *Bronquilitis, factorwes de riesgo y tratamiento*.
15. Jat, K., & Chawla, D. (2015). Surfactant therapy for bronchiolitis in critically ill infants. *PudMed*.
16. Khatri, M. (2019). Bronchiolitis, prevention. *WebMD, LLC*.
17. Maguire, C., & Cantrill, H. H. (2015). Hypertonic saline (HS) for acute bronchiolitis: systematic review and meta-analysis. *BMC Pulm Med - PubMed*, 15: 148.
18. National Institute for Health and Care Excellence. (2015). Bronchiolitis in children. *PubMed*.
19. Overview. (2019). Bronchiolitis, Complication. Obtenido de <https://www.nhs.uk/conditions/bronchiolitis/>
20. Parra, A., & Jiménez Carolina, H. S. (2014). Bronquirolitis. *Neumol Pediatro*, 95-101.
21. Piedra P, S. A. (2011). *BRONCHIOLITIS IN INFANTS AND CHILDREN: CLINICAL FEATURES AND DIAGNOSIS*. .
22. Quinterol, G., & Ramón, R. (2018). Actualización en la etiopatogenia de la bronquirolitis aguda. Update in acute bronchiolitis' etipathogeny. 125-134.
23. Ralston, S. L. (2014). Clinical practice guideline: the diagnosis, management, and prevention of bronchiolitis. *PubMed*, 134: e1474–e1502.
24. Research, F. F. (2019). *Bronquilitis en Pacientes pediatricos*.
25. Robinson, J., & Canadian Paediatric Society. (2011). Infectious Diseases and Immunization Committee. Preventing respiratory syncytial virus infections. *Paediatr Child Health.*, 487.
26. Simões E, D. J. (2015). Challenges and opportunities in developing respiratory syncytial virus therapeutics. *PubMed*, S1–S20.
27. Stanford, M. S. (2019). Bronquirolitis. *Stanford Children's Health*.

28. Zorc, J., & Hall, C. (2014). Bronquiolitis: evidencia reciente sobre diagnóstico y manejo. *Pediatría. PubMed*, 9-342.

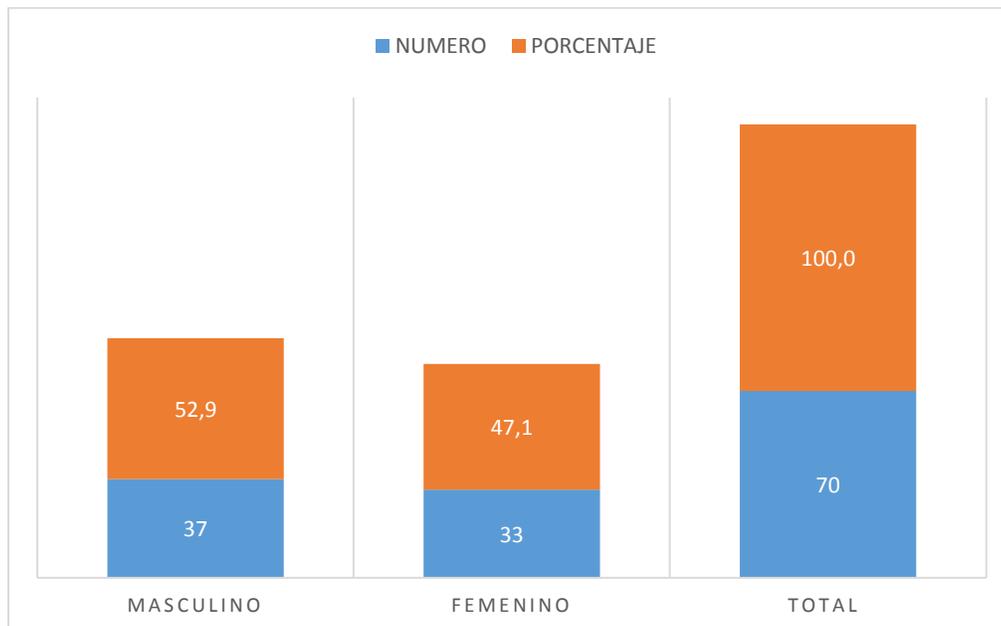
VIII. ANEXOS

VIII.1 Anexo 1: Grafico 1 Pacientes según edad con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019



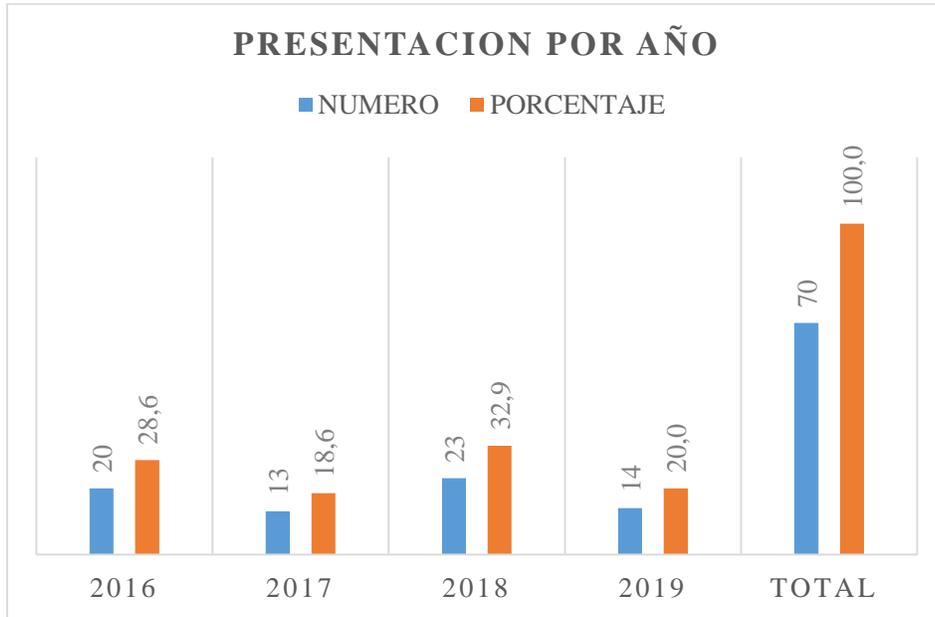
Fuente: Tabla 1

VIII.2 Grafico 2 Pacientes según sexo con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019



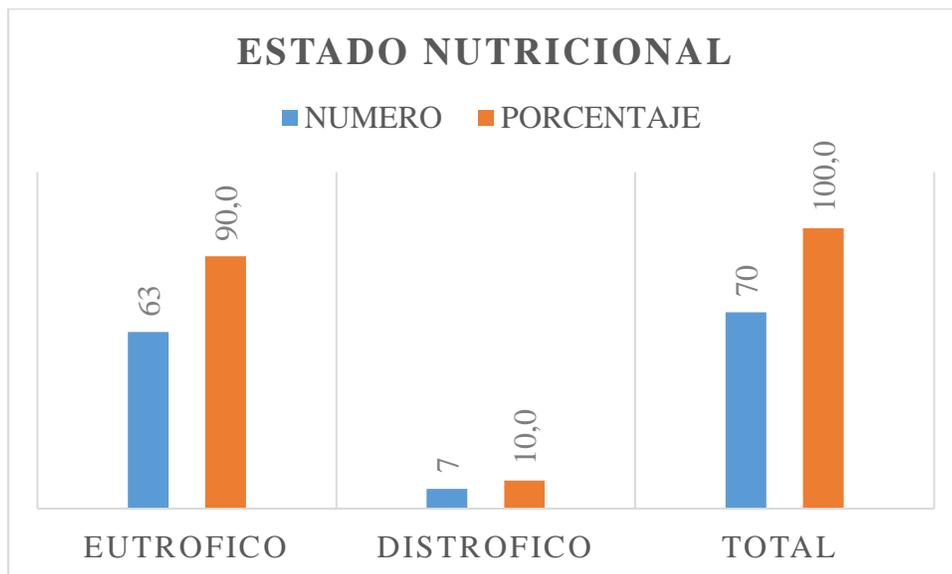
Fuente: Tabla 2

VIII.3 Grafico 3. Pacientes con diagnóstico de bronquiolitis por año hospitalizados en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019



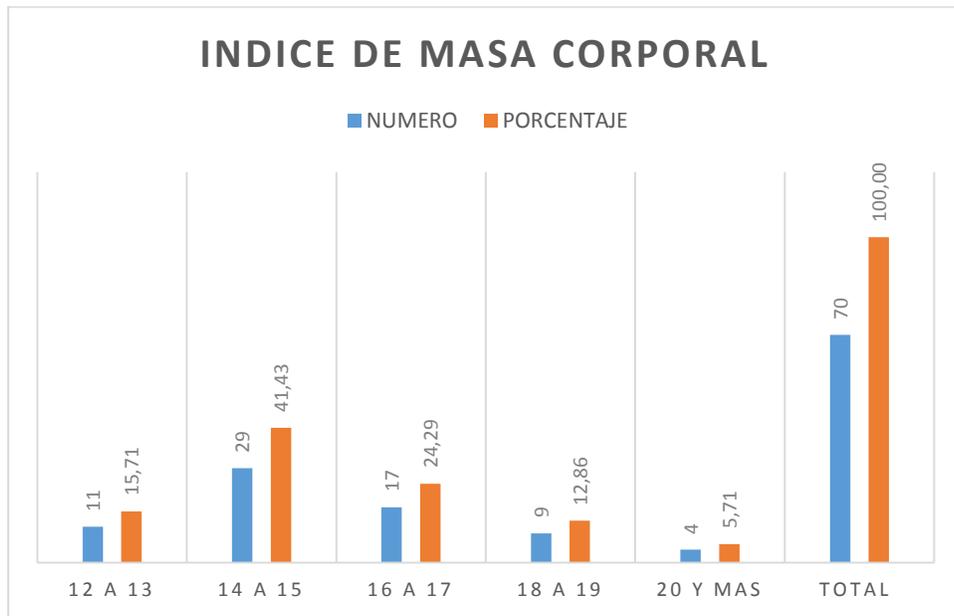
Fuente: Tabla 3

VIII.4 Grafico 4. Pacientes según estado nutricional con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019



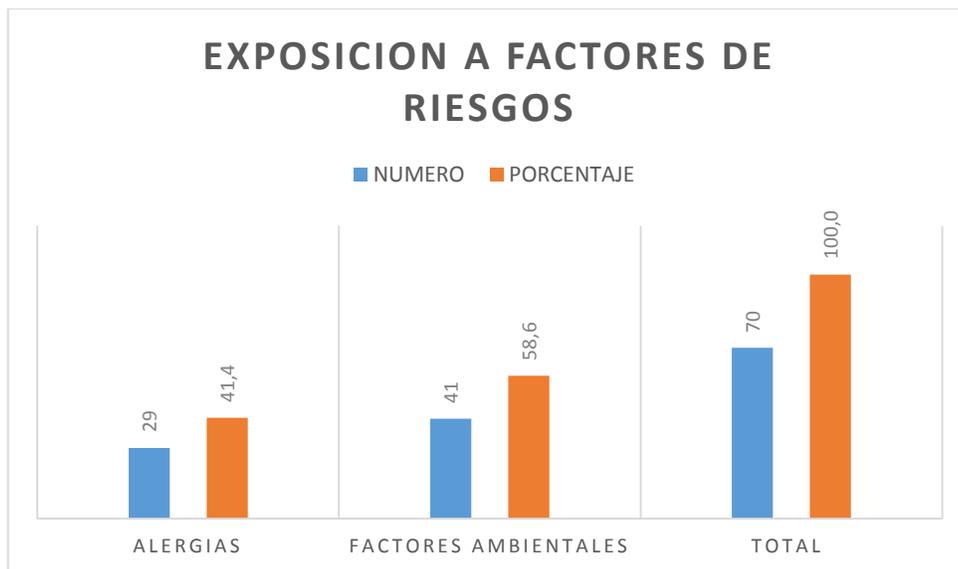
Fuente: Tabla 4

VIII.5 Grafico 5. Pacientes según Índice de Masa Corporal con diagnóstico de bronquiolitis en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019



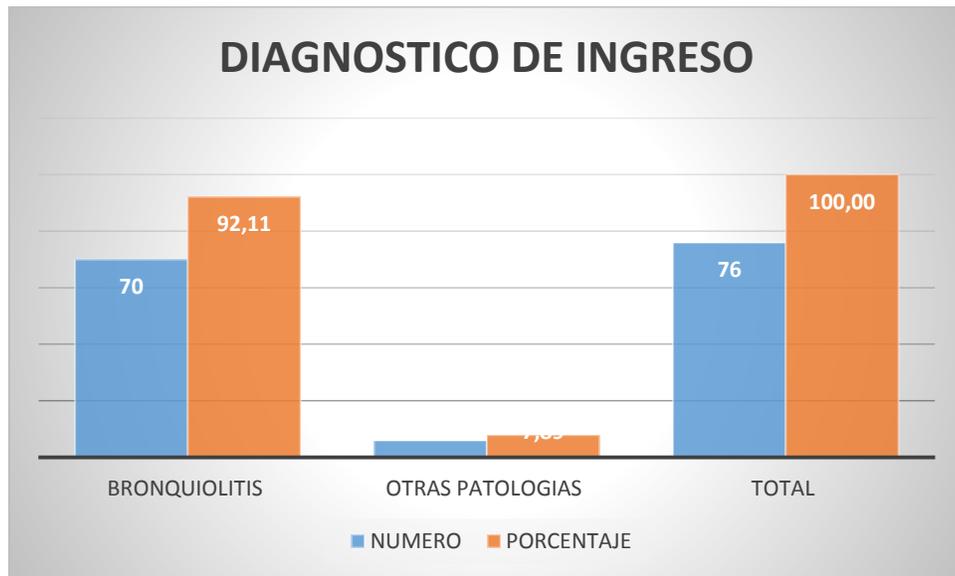
Fuente: Tabla 5

VIII.6 Grafico 6. Pacientes según Factores de Riesgo con diagnóstico de bronquiolitis en el Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019



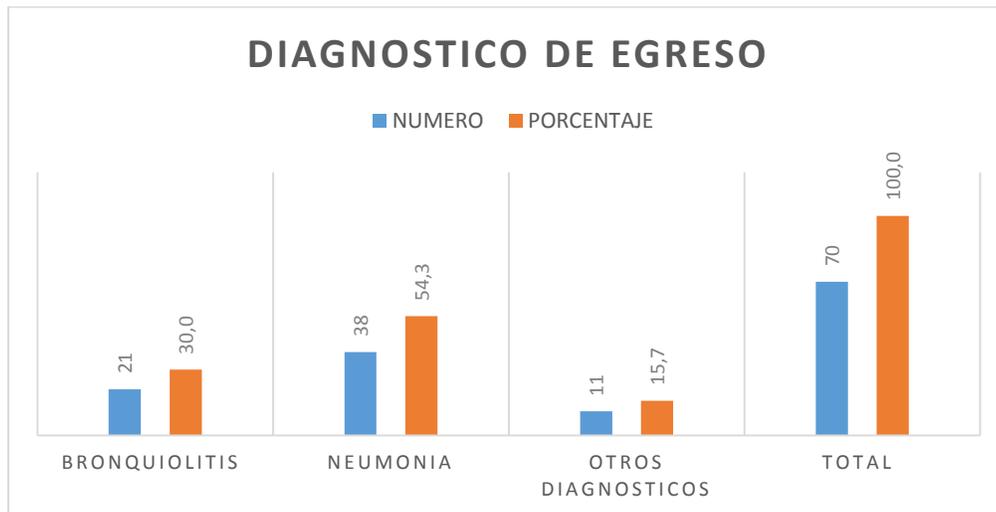
Fuente: Grafico 6

VIII.7 Grafico 7. Diagnóstico de ingreso de pacientes hospitalizados en el Hospital General Ambato, durante el periodo Enero 2016 – Agosto 2019



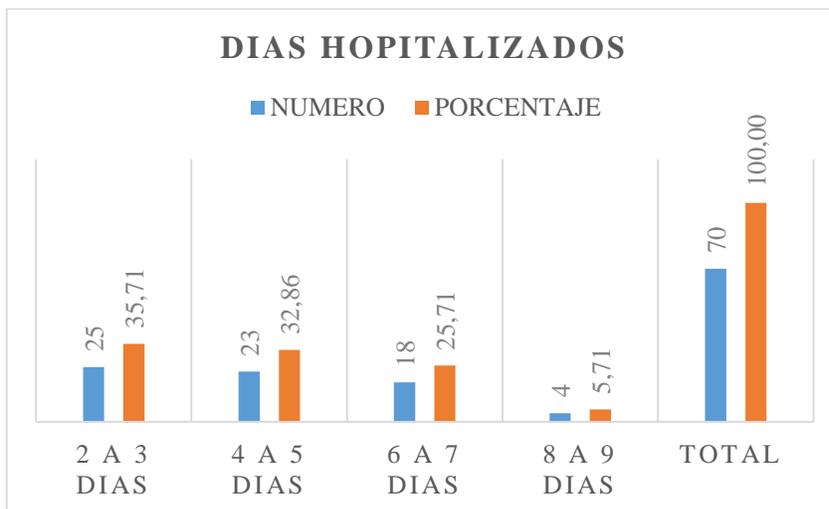
Fuente: Tabla 7

VIII.8 Tabla 8. Diagnóstico de egreso de pacientes que fueron hospitalizados con diagnóstico de ingreso de bronquiolitis en el Hospital General Ambato, durante el período Enero 2016 – Agosto 2019



Fuente: Tabla 8

VIII.9 Grafico 9. Pacientes según días de hospitalización con diagnóstico de bronquiolitis por año hospitalizados en Hospital General Ambato, Enero 2016 – Agosto 2019



Fuente: Tabla 9