

**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
MANUEL HUAMÁN GUERRERO**



**Factores asociados a evolucion desfavorable en pacientes con
bronquiolitis hospitalizados en el servicio de pediatria en la
Clinica Good Hope en el periodo enero – noviembre en el año
2017**

Presentado por el bachiller :
Alejandro Oscar Bustamante Aponte

para optar el título de médico cirujano

Asesor:
De la Cruz Vargas Jhony

Lima – Perú
- 2018 -

AGRADECIMIENTOS

A Dios:

Por darme fortaleza en la debilidad.

A la Clínica Good Hope:

Por fortalecer mis conocimientos;

Acompañarme en los últimos pasos del pregrado y
abrirme sus puertas para poder realizar la tesis.

A mi Asesor:

Jhony De la Cruz, por su apoyo y consejos.

DEDICATORIA

A mis padres:

*Por su sacrificio y tolerancia,
que sin ellos nada de esto hubiera sido posible.*

A mi tía:

Carmela por sus consejos en los momentos de debilidad.

A mi novia:

Y a mi novia por su apoyo y motivación.

RESUMEN

Objetivo: Determinar los factores asociados a evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis que están hospitalizados en el servicio de Pediatría en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre en el año 2017

Materiales y Métodos: Se realizó un estudio observacional, analítico, retrospectivo, transversal, se revisaron historias clínicas, 243 pacientes pediátricos menores de 2 años diagnosticadas de Bronquiolitis Aguda. Se consideró Bronquiolitis Aguda 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. Se recogió información mediante una ficha de recolección de datos y con los métodos estadísticos se obtuvieron valores p y Odds ratios, con un intervalo de confianza del 95 %.

Resultados: De los 243 pacientes pediátricos con bronquiolitis aguda, el 33.3% presentó evolución desfavorable y el 66.7% presentó evolución favorable luego de una semana de tratamiento. Se encontró asociación significativa con episodios de apnea al ingreso (OR: 3.296; $p=0.000$), consolidado en placa radiográfica al ingreso (OR: 3.579; $p=0.000$), enfermedad concomitante (neumonía e influenza Tipo A) (OR: 1.881; $p=0.015$), fiebre (OR: 2.170; $p=0.008$), prematuridad (OR: 19.977; $p=0.000$). Además se evidenció que el Virus Sincitial Respiratorio (OR: 1.148; $p=0.399$) y saturación de oxígeno menor a 92% al ingreso (OR: 1.335; $p=0.189$) no tuvieron significancia.

Conclusiones: La prematuridad, episodios de apnea, neumonía e influenza tipo A son factores de riesgo asociados para una evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis aguda.

Palabras Claves: Bronquiolitis Aguda, Episodio de Apnea, Prematuridad, Saturación de Oxígeno, Virus Sincitial Respiratorio

ABSTRACT:

Objective: To determine the factors associated to unfavorable evolution in patients with bronchiolitis who are hospitalized in the pediatric service at the Good Hope Clinic in the period January - November in the year 2017

Materials and Method: An observational, analytical, retrospective, cross-sectional study was performed, clinical histories were reviewed, 243 pediatric patients under 2 years of age diagnosed with Acute Bronchiolitis. Acute Bronchiolitis was considered as an acute episode of respiratory difficulty with wheezing and / or crepitus, preceded by a catarrhal picture of upper tract, and in general it has a seasonal behavior. Information was collected by means of a data collection form and with the statistical methods, p-values and Odds ratios were obtained, with a confidence interval of 95%.

Results: Of the 243 pediatric patients with acute bronchiolitis, 33.3% presented an unfavorable evolution and 66.7% presented a favorable evolution after one week of treatment. There was a significant association with episodes of apnea on admission (OR: 3.296, $p = 0.000$), consolidated in radiographic plaque on admission (OR: 3.579, $p = 0.000$), concomitant disease (pneumonia and influenza type A) (OR: 1.881; $p = 0.015$), fever (OR: 2.170, $p = 0.008$), prematurity (OR: 19.977, $p = 0.000$). It was also shown that Respiratory Syncytial Virus (OR: 1148, $p = 0.399$) and oxygen saturation less than 92% at admission (OR: 1335, $p = 0.189$) were not significant.

Conclusions: Prematurity, episodes of apnea, pneumonia and type A influenza are associated risk factors for an unfavorable outcome in patients with acute bronchiolitis.

Key Words: Acute Bronchiolitis, Episode of Apnea, Prematurity, Oxygen Saturation, Respiratory Syncytial Virus

INTRODUCCIÓN

La bronquiolitis aguda es una enfermedad de la vía respiratoria baja que ocurre en pacientes pediátricos menores de 2 años. Es usualmente causado por virus que provocan inflamación en las vías aéreas pequeñas (bronquiolos). Esta inflamación bloquea parcial o totalmente el paso del aire, conllevando al inicio de silbidos. Esto lleva, potencialmente a la disminución de oxígeno en sangre.

La bronquiolitis aguda es una enfermedad muy común y lidera las causas de hospitalización en pacientes pediátricos. El tratamiento incluye medidas para garantizar que el niño consuma los líquidos adecuados y pueda respirar sin dificultad significativa. La mayoría de los niños comienzan a mejorar de dos a cinco días después de desarrollar dificultades respiratorias, pero las sibilancias pueden durar una semana o más. La bronquiolitis puede causar una enfermedad grave en algunos niños. Los bebés que son muy pequeños, prematuros, tienen enfermedades pulmonares o cardíacas o que tienen dificultades para combatir infecciones o que manejan secreciones orales tienen más probabilidades de tener una enfermedad grave con bronquiolitis. Es importante conocer los signos y síntomas que requieren evaluación y tratamiento.

Existe también una comprobada relación entre ciertos factores y el evento hospitalización. En varios estudios se confirman la relación directa entre factores como edad, sexo, procedencia, saturación de oxígeno entre otros y la necesidad de hospitalización.

En nuestro medio la bronquiolitis aguda es una patología muy común, pero son pocos los trabajos de investigación a nivel mundial que hablan sobre los factores asociados a su evolución desfavorable. En el Perú no existe trabajo alguno. Por lo que el objetivo de este estudio es determinar los factores asociados a evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis que están hospitalizados en el servicio de Pediatría en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre en el año 2017.

En esta tesis el Capítulo I se detalla el Problema, justificación, pregunta y objetivos de la investigación, siendo su objetivo general determinar los factores asociados a evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis. Este capítulo finaliza con los objetivos específicos del estudio.

En el Capítulo II se detalla los antecedentes de factores de riesgo para desarrollar bronquiolitis y aquellos asociados a su evolución. No existen antecedentes que se hayan desarrollado en la Clínica Good Hope. También se expone el marco teórico del tema y este capítulo finaliza con las definiciones operacionales.

Las Hipótesis se desarrollan en el Capítulo III, siendo la hipótesis general Los factores de estudio están asociados a evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis que están hospitalizados en el servicio de pediatría en la clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre en el año 2017. Este capítulo finaliza con la descripción de las variables del estudio.

En el Capítulo IV se expone la metodología del trabajo de investigación. Allí se describe el tipo y diseño de la investigación, el tamaño muestral con sus criterios de inclusión y exclusión. Luego se expone el instrumento a usar y los pasos para la recolección de datos. Este capítulo finaliza con el procesamiento y análisis de los datos.

En el Capítulo V se presentan los resultados y en el capítulo VI se presenta la discusión de los mismos. En los resultados se comienza con una estadística descriptiva de los casos y controles, luego se realiza el cruce de variables entre las independientes y dependientes; y en el capítulo VI, se discuten y comparan con los antecedentes nacionales e internacionales.

En el Capítulo VI se exponen las conclusiones de acuerdo a cada objetivo y las recomendaciones se detallan al final de este capítulo.

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN.....	4
ABSTRACT:.....	5
INTRODUCCIÓN	6
CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	9
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: GENERAL Y ESPECÍFICOS	9
1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	10
1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....	11
1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: LINEA DE INVESTIGACIÓN.....	12
1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....	12
CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO	13
2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN	13
2.2. BASES TEÓRICAS	18
2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES	27
CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES	29
3.1. HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS	29
3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN	31
CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA	32
4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	32
4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA.....	32
4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN.....	32
4.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES	34
4.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS	34
4.6. RECOLECCIÓN DE DATOS	35
4.7. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS	35
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	36
5.1. RESULTADOS	36
5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS	46
CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	49
CONCLUSIONES	49
RECOMENDACIONES.....	50
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	51
ANEXO.....	54

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA: GENERAL Y ESPECÍFICOS

La bronquiolitis aguda es una de las infecciones víricas respiratorias más frecuentes en el área de pediatría. En la literatura se describe que para pacientes menores de 2 años, la frecuencia de ingreso a hospitalización por bronquiolitis aguda es de 1 – 3.5%¹. En Estados Unidos de América, aproximadamente el 2% al 3% de todos los niños menores de 12 meses de vida son hospitalizados por Virus Sincitial Respiratorio². La mortalidad por bronquiolitis es baja, pero en pacientes con factores de riesgo puede llegar a un 30%³. Según el Departamento de Estadísticas e Información de Salud (DEIS) del Ministerio de Salud de Chile en su último registro que data del año 2011 la principal causa de hospitalización en los menores de 10 años es la infección respiratoria aguda baja representando el 31,4% del total de Hospitalizaciones⁴. Durante el 2007, en el Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS) se otorgaron alrededor de 31,812 atenciones a niños con bronquiolitis en las unidades de primer nivel (DTIES, 2007). La mayoría de los niños con bronquiolitis leve pueden manejarse con medidas de control en su domicilio. Sin embargo, no existe un acuerdo general sobre el tratamiento farmacológico en estos casos⁵. Virus sincitial respiratorio es el responsable de más del 80% de infecciones del tracto respiratorio bajo en pacientes pediátricos menores de

1 año⁶. Los factores de riesgo para mortalidad y morbilidad en bronquiolitis son: prematuridad, bajo y muy bajo peso al nacer, enfermedad pulmonar crónica (displasia broncopulmonar), enfermedad cardíaca congénita, deficiencias inmunológicas, APGAR menor a puntuación de 5¹. En Perú, en un estudio realizado en la ciudad de Trujillo, se concluyó que el género masculino no es factor de riesgo de presencia y severidad de bronquiolitis: (p=0.334; OR=1.60). La prematuridad no es factor de riesgo tampoco factor protector de presencia y severidad de bronquiolitis: (p=1.000 y O.R.=1.000). La lactancia materna no exclusiva no es factor de riesgo de presencia y severidad de bronquiolitis: (p=0.61 y O.R.=0.77). La presencia de patología cardiopulmonar no es factor de riesgo de presencia y severidad de bronquiolitis. La presencia de patología no cardiopulmonar es factor de riesgo de presencia y severidad de bronquiolitis: (p=0.00; OR= 15.00). El bajo peso al nacer es factor protector de presencia y severidad de bronquiolitis: (p=0.04; OR= 0.20)⁷. En nuestra institución no se han realizado trabajos similares, por lo que es de vital importancia conocer más sobre la bronquiolitis aguda y la relación con su evolución desfavorable.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuáles son los 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?

1.3. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

El presente estudio, se realizó por la necesidad de conocer si existen factores asociados en la evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis aguda, ya que es muy importante hallar dichos factores para manejar adecuadamente y prevenir complicaciones durante la hospitalización. Es de suma importancia reconocer dicha relación para así poder prevenir posibles repercusiones negativas.

La bronquiolitis aguda, es una enfermedad frecuente que afecta a pacientes pediátricos menores de 2 años de edad, pero en nuestro medio no se brinda la atención adecuada a los que ingresan con síntomas y/o antecedentes vitales para su evolución durante la hospitalización. Esto puede afectar la calidad de vida y desarrollo del paciente; además puede llegar a prolongar la estancia hospitalaria, provocando coinfecciones y pérdidas económicas para la familia; por lo que se espera que este estudio pueda identificar aquellos signos, síntomas o antecedentes que provoquen una evolución desfavorable y realizar un manejo adecuado disminuyendo los días de estancia hospitalaria⁸.

Finalmente, se espera que los resultados que se obtengan puedan servir de referencia a próximos trabajos, que otros profesionales de la salud deseen desarrollar en el futuro, ya que por lo que pudimos ver hay un gran campo para estudiar con respecto a este tema, pero hay una gran carencia estudios relacionados con la bronquiolitis aguda y su asociación con la evolución desfavorable.

1.4. DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA: LINEA DE INVESTIGACIÓN

El presente trabajo tiene como línea de investigación la especialidad de Pediatría que se encuentra en la séptima prioridad nacional 2016-2021 y se llevó a cabo en la Clínica Good Hope, donde se realizó recolección de datos de las historias clínicas.

1.5. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Determinar los factores asociados a evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis que están hospitalizados en el servicio de pediatría en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre en el año 2017

OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Determinar si la prematuridad está asociado a evolución desfavorable en paciente con bronquiolitis
- Determinar si la presencia de consolidado en placa radiográfica al ingreso está asociado a evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis
- Determinar si la presencia de Virus Sincitial Respiratorio es un factor asociado a evolución desfavorable en paciente con bronquiolitis
- Determinar si la presencia de patologías concomitantes están asociadas a evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis
- Determinar si la presencia de episodio de apnea en el ingreso está asociado a evolución desfavorable en paciente con bronquiolitis
- Determinar si la saturación de oxígeno menor a 92% al ingreso está asociado a evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

1. Los autores J.M. Ramos-Fernández, D. Moreno-Pérez, et al¹, en su estudio ***“Predicción de la evolución de la bronquiolitis por virus respiratorio sincitial en lactantes menores de 6 meses”***, publicado en la Revista Española de Salud Pública en el año 2017, realizaron un estudio observacional retrospectivo de casos y controles anidado en una cohorte de pacientes ingresados con bronquiolitis aguda por el Virus sincitial respiratorio en un hospital pediátrico de tercer nivel de referencia durante el período del 1 de abril de 2010 al 31 de marzo de 2015. De un total de 1,006 lactantes con bronquiolitis ingresados durante las cinco temporadas epidémicas, en 774 se detectó el virus sincitial respiratorio en aspirado nasofaríngeo de los cuales 719 eran menores de 6 meses. Se evidenció que el virus sincitial respiratorio es el patógeno más agresivo en los lactantes y a su vez el subtipo A es el de mayor agresividad. Además concluyen que no existe relación de sinergia con otros patógenos víricos. Por último concluyen que la presencia de apnea al ingreso en pacientes con bronquiolitis aguda es un factor de riesgo evidente que precisa cuidados en UCIN.
2. Los autores A. Uriarte Méndez, E. Pérez Pintado, et al², en su estudio ***“¿Bronquiolitis aguda ¿qué pacientes deben ir a la unidad de cuidados intensivos?”***, publicado en el año 2014, realizaron un meta-análisis donde se recopiló estudio que planteaban criterios para ingresar a unidad de cuidado intensivos a pacientes con bronquiolitis aguda. Se concluyó que los criterios son la edad menor de un año (pero sobre todo menor de dos meses), el bajo peso al nacer, las retracciones moderadas y severas, la saturación de oxígeno por debajo de 90 %, la

ingestión inadecuada de alimentos y la presencia de apnea. Todo esto con el fin de disminuir la recarga de paciente sin valor predictivo de gravedad en el servicio.

3. Los autores G. Zepeda, P. Díaz, et al³, en su estudio **“Seguimiento de lactantes hospitalizados por bronquiolitis por virus respiratorio sincitial. Evolución clínica, respuesta de atopia inflamatoria y marcadores”** publicado en el año 2015 en la Revista Chilena de Enfermedad Pulmonar, desarrollaron un estudio en lactantes previamente sanos, hospitalizados por bronquiolitis aguda, en el Hospital Roberto del Rio en el periodo de otoño-invierno de 2009 y 2010. Se hizo seguimiento hasta el año 2015. se tomó muestra de aspirado nasofaríngeo para virus sincitial respiratorio y rinovirus, además de marcadores inmunológicos como predictores de evolución clínica. Se concluyó que no se observó aumento significativo del riesgo de ser asmático o sibilante recurrente en relación a la presencia de coinfección de virus sincitial respiratorio y rinovirus y con esto no habría evolución clínica desfavorable para estos pacientes.

4. Los autores J.M. Ramos-Fernández, D. Moreno-Pérez, et al⁴, en su estudio **“Apneas en lactantes con bronquiolitis incidencia y factores de riesgo para un modelo de predicción”** publicado en el año 2017, realizaron un estudio observacional, retrospectivo de los últimos 5 años de pacientes con bronquiolitis y apnea al ingreso. De 1,197 casos, se evidenció una incidencia de 4.4% de paciente con apnea durante el ingreso hospitalario por bronquiolitis. La presencia de apnea no está asociada a coinfección con otro patógeno vírico. Se concluye además que la prematuridad, bajo peso al nacer y el estado de nutrición, son factores importantes para presentar apnea al ingreso en paciente con bronquiolitis aguda. Se describe que la presencia de fiebre es un factor protector contra la aparición de apnea.

5. J. Gonzales de Dios, C. Ochoa Sangrado, et al⁵, en su trabajo **“Recomendaciones de la conferencia de consenso de bronquiolitis aguda en España: de la evidencia a la práctica”** publicado en el año 2010 describieron entre uno de sus temas los factores y marcadores de riesgo de versiones graves de la bronquiolitis aguda. Además agregan que los principales factores de riesgo son la prematuridad, displasia broncopulmonar, enfermedad pulmonar crónica, cardiopatías congénitas, edad de inicio de la enfermedad inferior a 3 – 6 meses, además otros factores son la asistencia a guarderías, sexo masculino, exposición a tabaco, lactancia materna durante menos de 1 a 2 meses.

6. Los autores A. López Guinea, J. Casado Flores, et al⁶, en su estudio **“Bronquiolitis grave. Epidemiología y evolución de 284 pacientes”** realizaron un estudio descriptivo, observacional, por revisión de historias clínicas entre noviembre de 1994 y marzo de 2006 de pacientes ingresados a UCIP por bronquiolitis aguda, siendo los resultados reveladores. Los 74% de pacientes ingresados fueron afectados por el Virus Sincitial Respiratorio, el 68% presentó factores de riesgo que conllevaba a una evolución desfavorable. Dentro de estos factores, el de mayor porcentaje de presentación fue la edad menor a 6 semanas (45%), el segundo fue la prematuridad (30%) y en total el 24% requirieron de ventilación mecánica.

7. Los autores H. Preciado, M. Castillo, et al⁷ realizaron el estudio **“Bronquiolitis: factores de riesgo en menores de dos años hospital de San José de Bogotá dc, Colombia 2013 – 2014”** publicado en el reporte de medicina y cirugía en el año 2015. En este estudio tipo transversal que incluyó menores de 24 meses de edad que ingresaron al servicio de pediatría del Hospital de San José entre abril del 2013 y mayo 2014 con diagnóstico de bronquiolitis aguda. Los resultados fueron un mayor porcentaje de presentación en varones, edad promedio de aparición de 4 meses, 20% fueron prematuros, 26% presentaban bajo peso al nacer. Otros

factores asociados a bronquiolitis aguda son un 64% en escala 2 de estrato socioeconómico, 82% con presencia de hermanos escolarizados.

8. Los autores S. Fernández, B. David, et al⁸ realizaron el estudio **“Factores asociados a presencia y severidad de bronquiolitis en lactantes hospital iv Víctor Lazarte Echegaray Essalud 2005 – 2013”**. En este estudio longitudinal, analítico de casos y controles se concluyó que la prematuridad no es factor protector ni de riesgo, el género no es un factor de riesgo de severidad, las enfermedades no cardiopulmonares son un factor de riesgo de gravedad y severidad. Además las formas más graves se presentan en lactantes menores de 3 meses y pacientes inmunodeprimidos. La mortalidad disminuye en lactantes previamente sanos. La lactancia materna no exclusiva no fue factor de riesgo de presencia y severidad de bronquiolitis.

9. El autor C. Díaz⁹, en su tesis **“Factores de riesgo asociados a bronquiolitis en pacientes lactantes en el Hospital María Auxiliadora en el periodo Julio 2015 – Diciembre 2016”** publicado el año 2017 desarrolló un estudio analítico, retrospectivo, tipo caso-control, observacional y concluyó que el factor de riesgo más importante para desarrollar bronquiolitis son las inmunizaciones incompletas para la edad siendo 9 veces más, también se encontró que la edad igual o menor a 6 meses aumenta el riesgo de bronquiolitis en más de 2 veces, prematuridad 3 veces más, no se encontró asociación entre bronquiolitis y síndrome de Down.

10. El autor V. Campos Tejada¹⁰, en su tesis ***“Factores de riesgo para hospitalización por bronquiolitis en niños menores de 2 años en el hospital regional de Cajamarca año 2014”*** desarrolló un estudio retrospectivo de casos y controles que se realizó en el Hospital Regional de Cajamarca se concluyó que los factores asociados que tuvieron mayor significancia fueron la edad entre 1 y 3 meses, la ausencia de lactancia materna exclusiva menor o igual a 6 meses, la saturación de oxígeno menor a 90% y el distrés respiratorio severo. Finalmente los factores protectores fueron el grado nutricional.
11. El autor C. Medina¹¹, en su tesis ***“Comportamiento de la bronquiolitis en menores de 2 años atendidos en emergencia del Hospital Baca Ortiz Enero-Junio 2014”*** realizó un estudio descriptivo, retrospectivo donde se concluyó que la bronquiolitis aguda por virus sincitial respiratorio tiene un alta morbi-mortalidad en pacientes menores de 6 meses. Además bronquiolitis es más frecuente en niños menores de seis meses (41%), predominando el sexo femenino (59%). Aportando que un manejo oportuno del personal de salud puede mejorar el pronóstico de los pacientes infectados.
12. Los autores JM. Mansbach, P. Pierda et al¹², en su trabajo ***“Estudio Prospectivo multicéntrico de etiología viral y larga estancia hospitalaria en pacientes con Bronquiolitis Severa”*** de tipo observacional prospectivo, cohorte publicado el año 2012, donde concluyeron que de 2207 participantes, el 72% presentaba el VSR como factor etiológico y un 25.6% rinovirus, la edad media fue de 4 meses, de los cuales 1 de cada 3 pacientes pediátricos presentó Bronquiolitis severa.

13. Los autores M. Mallory, D. Shay, et al¹³, en su estudio ***“Bronchiolitis management preferences and influence of pulse oximetry and respiratory rate on the decision to admit”*** se escogió a miembros de la Academia Americana de Pediatría a los cuales se les realizó un test donde se preguntaba sobre la toma de decisiones sobre el tratamiento en pacientes con bronquiolitis severa. Concluyeron que cuanto mayor aumenta la saturación de oxígeno, el personal de salud se ve obligado a aumentar el tratamiento con broncodilatadores y oxígeno suplementario.

2.2. BASES TEÓRICAS

La bronquiolitis aguda es una enfermedad importante a nivel mundial, está colocada dentro de las patologías más frecuentes de la vía respiratoria en paciente pediátricos menores a 2 años. Estudios han concluido que la etiología más frecuente de la bronquiolitis aguda es el virus sincitial respiratorio y que a su vez provoca mayor morbi-mortalidad ^{12,13}. Esta enfermedad es la principal causa de ingresos hospitalarios. El diagnóstico es netamente clínico y se solicitan exámenes como hisopados faríngeos para identificar el agente causal. Además se solicita radiografía de tórax y hemograma completo por probable infección concomitante. Es un problema que tiene un alto impacto en la vida de los pacientes y de los familiares ya que por cada día en hospitalización se estima un gasto considerable. Se ha intentado crear un esquema terapéutico pero sin ningún avance significativo. Muchos estudios comparan esquemas terapéuticos, llegando a la conclusión que no existe diferencias entre nebulizar con suero fisiológico o hipertónico, ni corticoides ni beta agonistas

CONCEPTO DE BRONQUIOLITIS AGUDA

La bronquiolitis es la inflamación aguda y extensa de los bronquiolos, provocada frecuentemente por el virus sincitial respiratorio. Inicia con una infección de las vías respiratorias altas y se manifiesta clínicamente con silbantes y signos de dificultad respiratoria secundarios a la obstrucción de las vías aéreas⁴.

La bronquiolitis, es una enfermedad frecuente en la infancia, siendo la principal causa de ingreso hospitalario por infección del tracto respiratorio inferior en menores de 2 años. 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^{5, 6,7}.

ETIOLOGÍA

La bronquiolitis es típicamente causada por infecciones virales. Además la proporción de muertes provocadas por virus específicos dependen de la estación del año. El virus sincitial respiratorio es el más común, seguido del rinovirus. Poco frecuentes son el virus de la parainfluenza, metaneumovirus, virus de la influenza, adenovirus, coronavirus y bocavirus humano. Con pruebas diagnósticas moleculares la etiología viral puede ser identificada en más de un 95% de los casos. Adicionalmente, las infecciones de vías respiratorias bajas y los episodios de sibilancias en infantes no están asociados a mycoplasma pneumoniae y bordetella pertusis^{8,9}.

FISIOPATOLOGÍA Y PATOGENIA

La transmisión de la infección por VSR ocurre a través de la inoculación de este patógeno a la mucosa nasofaríngea o conjuntival, con resección respiratoria y secreciones de individuos infectados. El virus permanece viable en superficies duras hasta 6 horas, en guantes de caucho durante 90 minutos y en la piel durante 20 minutos. Por la supervivencia prolongada destaca la necesidad de lavarse las manos y las precauciones de contacto como un requisito esencial, rentable y práctico para limitar la propagación de la infección. El período de incubación oscila entre 2 y 8 días, y los individuos inmunocompetentes pueden transmitir el virus hasta por 3 semanas, aunque en promedio esto es aproximadamente 8 días. Sin embargo, el desprendimiento viral de inmunocomprometidos puede continuar

durante varios meses, porque la replicación intracelular no es efectiva y es contenida por la inmunidad celular mediada por células específicas. La infección por virus sincitial respiratorio comienza en el epitelio nasofaríngeo pero luego se propaga rápidamente por la transmisión intercelular A través de las vías respiratorias inferiores, llegando a los bronquiolos terminales, donde la replicación de este virus es más eficiente^{10,11}.

Consecuencias patológicas directas de la replicación viral lítica incluye el desprendimiento de células epiteliales necróticas, lo que expone la densa red subepitelial de fibras nerviosas nociceptivas, formado por el nervio aferente para el reflejo de la tos. La inicial afluencia de polimorfonucleares neutrófilos en las vías respiratorias es rápidamente sustituida por linfoma, infiltración de tejidos peribronquiolares y aumento de la permeabilidad vascular, que conduce al edema submucoso e hinchazón. Las secreciones mucosas aumentan en cantidad y viscosidad y tienden a concentrarse debido a la pérdida de epitelio, resultando en un taponamiento mucoso generalizado. Esta constelación de cambios inflamatorios agudos, a la replicación viral exponencial, que forman la respuesta inmediata en los bronquiolos conduce a la obstrucción de las vías aéreas, produciendo la tríada clínica clásica de la polifonía: sibilancias, atelectasia irregular e hiperinflación bilateral. Sin embargo, la gravedad y la duración de la enfermedad son principalmente una función De la respuesta inmune montada por el huésped. Los mecanismos inmunes proporcionan a las vías respiratorias una primera barrera contra el establecimiento de una infección. Posteriormente, se realizaron análisis humorales específicos e inmunidad que juegan un papel crítico en la eliminación de este patógeno, atenuando su curso. Aunque esta respuesta no protege contra la infección subsiguiente, disminuye su gravedad. Los linfocitos T citotóxicos son importantes en el control de la infección activa y del aclaramiento viral^{12, 13}.

FACTORES DE RIESGO

Los factores de riesgo para desarrollar bronquiolitis son los siguientes: La prematuridad, bajo peso al nacer, menores de 12 meses de edad, enfermedad pulmonar crónica, displasia broncopulmonar, anomalías anatómicas de las vías aéreas, enfermedad cardíaca congénita con compromiso hemodinámico, inmunodeficiencia y enfermedades neurológicas^{14,15}.

CUADRO CLÍNICO

La bronquiolitis es un síndrome clínico que se presenta principalmente en niños menores de dos años y generalmente presenta fiebre (generalmente $\leq 38,3^{\circ}\text{C}$ [101°F]), tos y dificultad respiratoria (por ejemplo, aumento de la frecuencia respiratoria, retracciones, sibilancias, Crujidos). A menudo es precedido por una historia de uno a tres días de los síntomas del tracto respiratorio superior (por ejemplo, congestión nasal y / o descarga). La angustia respiratoria, el aumento del trabajo respiratorio, la frecuencia respiratoria y la oxigenación pueden cambiar rápidamente con el llanto, la tos y la agitación. La desaturación de la oxihemoglobina puede ocurrir en todas estas circunstancias, así como durante el sueño, cuando los músculos de la pared torácica se relajan, estrechando aún más las vías aéreas intratorácicas^{16, 17,18}.

La duración de la enfermedad debida a la bronquiolitis depende de la edad, la gravedad de la enfermedad, las condiciones asociadas de alto riesgo (p. Ej., Prematuridad, enfermedad pulmonar crónica) y el agente causante. La bronquiolitis por lo general es una enfermedad autolimitada. La mayoría de los niños que no requieren hospitalización se recuperan en 28 días^{19,20}.

Enfermedad típica con bronquiolitis comienza con los síntomas del tracto respiratorio superior, seguido de signos y síntomas de las vías respiratorias inferiores en los días dos a tres, que pico en los días tres a cinco y luego

gradualmente resolver. En una revisión sistemática de cuatro estudios que incluyeron a 590 niños con bronquiolitis que fueron vistos en ambientes ambulatorios y no tratados con broncodilatadores, el tiempo medio de resolución de la tos varió de 8 a 15 días. La tos se resolvió en el 50 por ciento de los pacientes dentro de los 13 días y en el 90 por ciento en los 21 días. En una cohorte de 181 niños (no incluidos en la revisión sistemática), la duración media de los síntomas reportados por los cuidadores fue de 12 días; Aproximadamente el 20 por ciento continuó teniendo síntomas durante al menos tres semanas,

Aunque los criterios de alta varían de centro a centro, en estudios multicéntricos de niños menores de dos años hospitalizados con bronquiolitis, la mediana de la estancia fue de dos días. La duración de la estancia puede ser más corta en niños con bronquiolitis debida a rinovirus y más larga en niños con bronquiolitis debida a co-infección por virus respiratorio sincicial (RSV) -rinovirus. El estado respiratorio por lo general mejora en dos a cinco días. Sin embargo, la sibilancia persiste en algunos bebés durante una semana o más²¹.

El curso puede ser prolongado en niños menores de seis meses (particularmente aquellos menores de 12 semanas) y aquellos con condiciones comórbidas (por ejemplo, displasia broncopulmonar); Estos niños a menudo están gravemente afectados y pueden requerir ventilación asistida²².

DIAGNÓSTICO

El diagnóstico de bronquiolitis es clínico. Radiografía de tórax y estudios de laboratorio no son necesarios para llegar al diagnóstico y no es rentable para el paciente. Aunque pueden ser necesarios para evaluar la posibilidad de una infección bacteriana secundaria, complicaciones y otras condiciones para el diagnóstico diferencial, particularmente en pacientes que ya sufren de una enfermedad cardiopulmonar pre-existente.

Estudios virológicos no son rentables para el diagnóstico, aunque está en debate su uso debido a que puede disminuir la utilización de terapia antibiótica^{14,15}.

TRATAMIENTO

Manejo de líquidos - La ingesta de líquidos y la producción de lactantes y niños con bronquiolitis deben ser evaluados regularmente. Los niños con bronquiolitis pueden tener dificultad para mantener una hidratación adecuada debido al aumento de las necesidades (relacionado con fiebre y taquipnea) y disminución de la ingesta (relacionada con taquipnea y dificultad respiratoria).

Puede ser necesaria una administración exclusiva de fluido parenteral para asegurar una hidratación adecuada y evitar el riesgo de aspiración en lactantes y niños hospitalizados con bronquiolitis y con dificultad respiratoria moderada a severa (quemadura nasal, retracciones intercostales, subcostales o supraesternales, frecuencia respiratoria > 70 respiraciones Por minuto, disnea o cianosis)¹⁶. Para los niños que pueden tolerar la alimentación enteral, las estrategias para mantener la hidratación incluyen pequeñas alimentaciones frecuentes orogástrica o nasogástrica o de alimentación^{17,18,19}.

Apoyo respiratorio - El apoyo respiratorio para lactantes y niños pequeños con bronquiolitis generalmente se proporciona en forma escalonada. La mayoría de los niños requieren succión nasal. Se proporciona oxígeno suplementario según sea necesario para mantener la SpO₂ > 90 a 92 por ciento. Los lactantes que corren el riesgo de progresión a insuficiencia respiratoria a menudo reciben un ensayo de la terapia de cánula nasal de alto flujo humidificada y de la presión positiva continua de las vías respiratorias (CPAP) antes de la intubación endotraqueal. Sin embargo, la intubación endotraqueal inicial es más apropiada que la HFNC o CPAP para niños con inestabilidad hemodinámica, apnea intratable o pérdida de los reflejos protectores de las vías respiratorias^{1,2,3}.

Aspiración nasal - Para los niños hospitalizados con bronquiolitis, se sugiere la aspiración mecánica de las narinas según sea necesario para aliviar la obstrucción nasal. Las gotas nasales salinas y la aspiración mecánica de las narinas pueden ayudar a aliviar la obstrucción parcial de las vías respiratorias superiores en lactantes y niños pequeños con dificultad respiratoria o dificultades de alimentación. En un estudio retrospectivo de cohorte de 740 lactantes (2 a 12 meses) hospitalizados con bronquiolitis, los que tuvieron tres o cuatro lapsos de succión mecánica de más de cuatro horas tuvieron una estancia hospitalaria más prolongada que aquellos que no presentaron lapsos de succión (2,64 frente a 1,62 días)^{4,5}.

Oxígeno suplementario - El oxígeno suplementario debe proporcionarse mediante cánula nasal, máscara facial o caja de la cabeza para mantener la SpO₂ por encima del 90 al 92 por ciento.

Faltan datos para apoyar el uso de un valor de corte de SpO₂ específico. La guía de la Academia Americana de Pediatría sugiere SpO₂ <90 por ciento como el umbral para iniciar el oxígeno suplementario. Sin embargo, la variabilidad en la exactitud de los oxímetros y la fiebre concomitante, la acidosis o la hemoglobinopatía favorecen el uso de un valor de corte más alto. En un estudio multicéntrico que comparó la saturación de oxígeno medida simultáneamente con la oximetría de pulso (SpO₂) y la gasometría arterial (SaO₂), la precisión de la oximetría de pulso varió con el rango de saturación de oxígeno. En el rango de SpO₂ del 76 al 90 por ciento, La oximetría de pulso tendió a sobrestimar SaO₂ (por una mediana de aproximadamente 5 por ciento); En el rango de SpO₂ del 91 al 97 por ciento, los valores de SpO₂ y SaO₂ fueron similares (diferencia mediana del 1 por ciento)^{6,7}.

Se requiere una estrecha vigilancia a medida que el oxígeno suplementario se destete, especialmente en niños con cardiopatía hemodinámicamente significativa, displasia broncopulmonar y parto prematuro.

HFNC y CPAP - La cánula nasal humidificada de alto flujo y calentada (HFNC, también denominada oxígeno humidificado caliente de alto flujo) y / o presión positiva continua en las vías respiratorias (CPAP) se utilizan para reducir el trabajo de respiración, mejorar el intercambio de gases y evitar la Necesidad de intubación endotraqueal en niños con bronquiolitis que están en riesgo de progresión a insuficiencia respiratoria. La terapia exitosa con HFNC o CPAP evita los efectos adversos de la intubación endotraqueal (por ejemplo, lesión laríngea, lesión pulmonar inducida por el ventilador, la neumonía asociada al ventilador, la dependencia narcótica y de abstinencia)^{8, 9,10}.

HFNC y CPAP típicamente requieren atención en una unidad de cuidados intensivos o inmediatos. Sin embargo, algunas instituciones de iniciar HFNC en el departamento de urgencias o en la sala general. Una discusión detallada de las intervenciones respiratorias de cuidados críticos para lactantes y niños pequeños con bronquiolitis está fuera del alcance de esta revisión. Las discusiones generales de estrategias invasivas y no invasivas de la ventilación para los infantes y los niños con la falta respiratoria se proporcionan por separado^{11, 12, 13}.

Presión positiva continua en las vías respiratorias - Nuestras instituciones usan la presión positiva continua de las vías respiratorias (CPAP) para evitar la intubación endotraqueal en lactantes y niños con bronquiolitis e insuficiencia respiratoria, pero menos frecuentemente que utilizamos HFNC. CPAP puede disminuir el trabajo de respiración y prevenir la intubación endotraqueal en niños con hipoxemia progresiva o hipercarbia. En los niños que fallan HFNC, la CPAP puede ser juzgada antes de la intubación endotraqueal^{14, 15, 16}.

Intubación endotraqueal - Los lactantes que tienen un deterioro severo o persistente a pesar de un ensayo de HFNC y / o CPAP, aquellos que tienen hipoxemia a pesar de la suplementación con oxígeno y aquellos con apnea pueden requerir intubación endotraqueal y ventilación mecánica. Los signos de insuficiencia respiratoria inminente en lactantes y niños pequeños con bronquiolitis incluyen retracciones acentuadas, sonidos respiratorios disminuidos o ausentes, fatiga y mala respuesta a la estimulación (por ejemplo, llanto débil o inexistente). Los gases sanguíneos arteriales o venosos obtenidos en niños con insuficiencia respiratoria inminente a menudo revelan hipercapnia (es decir, tensión de dióxido de carbono > 55 mmHg [muestra arterial] o > 60 mmHg [muestra venosa]); Sin embargo, los gases de la sangre no se deben utilizar como la única base para decidir entubación^{17, 18}.

Otras terapias - No sugerimos rutinariamente fisioterapia torácica, broncodilatadores inhalados, solución salina hipertónica nebulizada o inhibidores de leucotrienos (por ejemplo, montelukast) para aliviar la obstrucción de las vías respiratorias inferiores en lactantes y niños con primer episodio de bronquiolitis. No recomendamos glucocorticoides en el manejo de un primer episodio de bronquiolitis. Aunque no sugerimos rutinariamente broncodilatadores inhalados para el tratamiento de la bronquiolitis, puede justificarse un ensayo único de broncodilatadores inhalados (albuterol [salbutamol] o epinefrina) para lactantes y niños con bronquiolitis y enfermedad grave. Los niños con enfermedad severa o insuficiencia respiratoria generalmente fueron excluidos de los ensayos que evaluaron los broncodilatadores inhalados en niños con bronquiolitis. Hay poca evidencia que apoye el beneficio de glucocorticoides o surfactante en el manejo de la insuficiencia respiratoria debida a bronquiolitis. Un meta-análisis de tres estudios que evaluaron el uso de glucocorticoides sistémicos en neonatos con bronquiolitis que requirieron ingreso a la UCI no encontró ningún efecto general sobre la duración de la ventilación mecánica ni la duración de la hospitalización. Otro meta-análisis de varios pequeños ensayos aleatorios que evaluaron la terapia con surfactantes en niños con ventilación mecánica ventilada con bronquiolitis

concluyó que el tratamiento con surfactante puede acortar la duración de la ventilación mecánica y la duración de la estancia en la UCI en los niños con bronquiolitis. Sin embargo, se necesitan estudios adicionales antes de que se puedan hacer estimaciones confiables de la magnitud de los efectos^{19, 20}.

2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

DEFINICIÓN DE ASOCIACIÓN

Relación mental que se establece entre dos conceptos, ideas o recuerdos que tienen algo en común o entre las cuales se puede establecer una implicación intelectual o sugerida.

DEFINICIÓN DE PREMATURIDAD

La prematuridad es definida según el Ministerio de Salud como “el nacimiento que se produce antes de completar las 37 semanas de gestación” definición apoyada por Ortinau y Neil.

DEFINICIÓN DE EPISODIOS DE APNEA

Apnea se define como el cese del flujo respiratorio. Las pausas respiratorias cortas (5 a 10 segundos) ocurren con frecuencia en recién nacidos prematuros y son normales.

DEFINICIÓN DE SATURACIÓN DE OXIGENO

Es la cantidad, en porcentaje, de oxígeno vinculado con la hemoglobina, con la finalidad de conocer la actividad pulmonar. Se considera una saturación dentro de los valores normales cuando los valores están entre 92 % y 99%.

DEFINICION DE CONSOLIDADO EN PLACA RADIOGRÁFICA DE TORAX

Radioopacidad confluyente que borra las imágenes vasculares. Durante sus fases iniciales, el aspecto radiológico es de una morfología redondeada, dato que se encuentra con mayor frecuencia en niños.

DEFINICION DE VIRUS SINCITAL RESPIRATORIO

Virus respiratorio sincitial(VRS) es un mixovirus RNA, del género Pneumovirus, que pertenece a la familia de los Paramyxoviridae. Se obtiene con la prueba de inmunofluorescencia indirecta mediante un hisopado faríngeo.

DEFINICION DE ENFERMEDAD CONCOMITANTE

Aquella patología que ocurre durante el mismo período de tiempo. Generalmente se refiere a síntomas secundarios que se presentan con un síntoma principal.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1. HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS

HIPÓTESIS GENERAL

- Los factores de estudio (prematuridad, episodios de apnea, consolidado en placa radiográfica, virus sincitial respiratorio, enfermedad concomitante y saturación de oxígeno menor a 92% al ingreso), no están asociados a evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis que están hospitalizados en el servicio de pediatría en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre en el año 2017.

Los factores de estudio (prematuridad, episodios de apnea, consolidado en placa radiográfica, virus sincitial respiratorio, enfermedad concomitante y saturación de oxígeno menor a 92% al ingreso), están asociados a evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis que están hospitalizados en el servicio de pediatría en la clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre en el año 2017

HIPÓTESIS ESPECÍFICAS

- La prematuridad no está asociada a la evolución desfavorable en paciente con bronquiolitis aguda
- La prematuridad está asociada a la evolución desfavorable en paciente con bronquiolitis aguda
- La presencia de patrón de consolidación en la radiografía no está asociado a la evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis aguda

- La presencia de patrón de consolidación en la radiografía está asociado a la evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis aguda
- La presencia de virus sincitial respiratorio no está asociado a la evolución desfavorable en paciente con bronquiolitis.

La presencia de virus sincitial respiratorio está asociado a la evolución desfavorable en paciente con bronquiolitis

- Las patologías concomitantes (neumonía e influenza tipo A) no están asociadas a la evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis

Las patologías concomitantes (neumonía e influenza tipo A) están asociadas a la evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis.

- La presencia de episodios de apnea no está asociada a evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis

La presencia de episodios de apnea si está asociada a evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis

- La saturación de oxígeno menor a 92% al ingreso no está asociado a evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis
- La saturación de oxígeno menor a 92% al ingreso está asociada a evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis

3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

Variable Dependiente:

Evolución desfavorable

Variable Independiente:

Saturación de Oxígeno

Fiebre

Prematuridad

Consolidado en radiografía

Virus Sincitial respiratorio

Episodios de apnea

Enfermedades Concomitantes

Variable Interviniente

Sexo

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El diseño de investigación del presente estudio fue de tipo Observacional, cuantitativo, analítico, retrospectivo y transversal.

4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA

POBLACIÓN

El presente estudio incluyó una población de 654 pacientes diagnosticados con bronquiolitis aguda, hospitalizados en el servicio de pediatría entre el tiempo de Enero – Noviembre de 2017 que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.

MUESTRA

La muestra es probabilística, aleatoria simple del registro de Historias Clínicas de la Clínica Good Hope. Sacando una muestra de 243 pacientes con un margen de error de 5% e intervalo de confianza del 95%.

4.3. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Pacientes pediátricos menores de 2 años de edad, con diagnóstico de bronquiolitis aguda, hospitalizados en la Clínica Good hope entre el periodo Enero – Noviembre 2017.
- Pacientes pediátricos menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis y patologías concomitantes.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Pacientes pediátricos menores de 2 años con diagnóstico de síndrome obstructivo bronquial en la Clínica Good Hope
- Pacientes pediátricos mayores de 2 años diagnosticados con bronquiolitis aguda en la Clínica Good Hope
- Pacientes recién nacidos hospitalizados con otros diagnósticos que no sea bronquiolitis aguda en la Clínica Good Hope
- Pacientes pediátricos que no pertenezcan a la Clínica Good Hope
- Pacientes pediátricos menores de 2 años de edad, con diagnóstico de bronquiolitis aguda que familiares decidan retiro voluntario en la Clínica Good Hope
- Pacientes pediátricos menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis que no presenten evolución desfavorable en la Clínica Good Hope

4.4. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Para la determinación de las variables se hizo una revisión bibliográfica sobre Bronquiolitis aguda y factores asociados a su desarrollo, luego se recolectó información sobre aquellos factores que conllevaban a una evolución desfavorable. De lo cual resultó la elección de las siguientes variables: Prematuridad, saturación de oxígeno al ingreso, presencia de fiebre al ingreso, presencia de episodios de apnea al ingreso, enfermedades concomitantes como neumonía e influenza tipo A, Virus Sincitial Respiratorio, consolidado en placa radiográfica de tórax. Para determinar la evolución desfavorable se evaluó la fiebre prolongada (fiebre de más de 38°C por más de 7 días) y/o la saturación de oxígeno (saturación menor a 92%), luego de una semana de tratamiento.

4.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Mediante el uso de historias clínicas, y habiendo solicitado previamente los permisos necesarios a las autoridades del establecimiento de salud como a las del comité de ética de la Clínica Good Hope, se recolectó los datos de todos los pacientes pediátricos menores de 2 años con diagnóstico de bronquiolitis aguda en el periodo Enero – Noviembre del año 2017 en al Clinica Good Hope.

Los datos de positividad del Virus Sincitial Respiratorio e Influenza tipo A se obtuvo mediante inmunofluorescencia indirecta con muestras de hisopado faríngeo.

Se tuvieron en cuenta los criterios de exclusión para obtener datos fidedignos y de esta manera se realizó el estudio sin ninguna complicación. Se recolectó la información y se tabuló los datos. Se realizó gráficos y tablas formulándose las conclusiones correspondientes.

4.6. RECOLECCIÓN DE DATOS

El instrumento utilizado fue la hoja de recolección de datos. Datos que fueron extraídos de las historias clínicas de la Clínica Good Hope.

Para el control de calidad de los datos, se revisó cada una de las hojas de recolección de datos y no se tomaron en cuenta aquellas que se hallaron incompletas o que estaban comprendidas entre los criterios de exclusión.

4.7. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

El método que se empleó para el análisis de los datos fue la estadística analítica orientada a la elaboración y obtención de las principales medidas del estudio. Se utilizaron los estadísticos de T-student, Chi². Para la demostrar la asociación de la evolución desfavorable y sus factores asociados se utilizó el Odds Ratio. Los resultados obtenidos, previa discusión, permitieron confirmar o rechazar las hipótesis planteadas en la investigación. La presentación de los resultados se realizó a través de gráficos y tablas.

Programa estadístico: El análisis de los datos se realizó a partir de los resultados en el programa estadístico SPSS versión 24.

Lugar de ejecución: Instalaciones del servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope, Miraflores, Lima – Perú.

CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1. RESULTADOS

El presente estudio comprendió un total de 243 pacientes hospitalizados en el servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope durante el periodo Enero – Noviembre de 2017.

Tabla 1: Frecuencia de sexo de los pacientes con bronquiolitis aguda hospitalizados en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

SEXO	N	%
HOMBRE	98	40,3
MUJER	145	59,7
Total	243	100,0

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presente tabla se observa que los pacientes hospitalizados que presentan bronquiolitis aguda, el 59.7% son de sexo femenino y el 40.3% son de sexo masculino.

Tabla 2: Frecuencia de saturación de oxígeno al ingreso en los pacientes con bronquiolitis aguda hospitalizados en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

SATURACIÓN AL INGRESO	N	%
92% - 99%	95	39,1
<92%	148	60,9
Total	243	100,0

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presente tabla se observa que de los pacientes hospitalizados que presentan bronquiolitis aguda, el 60.9% presentaron menos de 92% de saturación de oxígeno al ingreso y 39.1% presentaron saturación de oxígeno entre 92%-99%.

Tabla 3: Frecuencia de fiebre en los pacientes con bronquiolitis aguda hospitalizados en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

FIEBRE	N	%
<37.5	80	32,9
37.6 °C - 38°C	71	29,2
>38°C	92	37,9
Total	243	100,0

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presente tabla se observa que los pacientes con diagnóstico de bronquiolitis aguda, al ingreso, el 32.9% no presentó fiebre, 29.2% presentó temperatura de 37.6°C a 38°C y el 37.9% presentó fiebre temperatura mayor a 38°C.

Tabla 4: Frecuencia de edad gestacional como antecedente en los pacientes con bronquiolitis aguda hospitalizados en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

EDAD GESTACIONAL	N	%
>37 SEMANAS	97	39,9
36 SEMANAS	96	39,5
35 SEMANAS	48	19,8
34 SEMANAS	1	,4
33 SEMANAS	1	,4
Total	243	100,0

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presente tabla se observa que los pacientes hospitalizados con bronquiolitis aguda, el 39.9% no fueron prematuros, 39.5% nacieron a las 36 semanas, 19.8% a las 35 semanas, 0.4% a las 34 semanas y 0.4% a las 33 semanas.

Tabla 5: Frecuencia de consolidado en placa radiográfica al ingreso, en pacientes con bronquiolitis aguda hospitalizados en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

CONSOLIDADO EN PLACA RADIOGRÁFICA	N	%
PRESENCIA	57	23,5
AUSENCIA	186	76,5
Total	243	100,0

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presente tabla se observa que los pacientes hospitalizados con bronquiolitis aguda, el 23.5% ingresa con presencia de consolidado en placa radiográfica y el 76.5% no presenta consolidado en placa radiográfica.

Tabla 6: Presencia de episodios de apnea al ingreso en paciente con bronquiolitis aguda hospitalizados en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

EPISODIOS DE APNEA	N	%
PRESENCIA	77	31,7
AUSENCIA	166	68,3
Total	243	100,0

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presente tabla se observa que los pacientes hospitalizados por bronquiolitis aguda en la Clínica Good Hope, el 68.3% no presentó episodios de apnea al ingreso y el 31.7% presentó episodios de apnea al ingreso.

Tabla 7: Presencia de enfermedades concomitantes encontradas al ingreso en paciente con bronquiolitis aguda hospitalizados en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

ENFERMEDADES ENCONTRADAS	N	%
AUSENCIA	164	67,5
NEUMONIA	57	23,5
INFLUENZA A	22	9,1
Total	243	100,0

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presenta tabla se observa que de los pacientes hospitalizados con bronquiolitis aguda, el 23.5% presentó neumonía, el 9.1% presentó influenza y el 67.5% no se halló otra enfermedad concomitante.

Tabla 8: Presencia de Virus Sincitial Respiratorio en pacientes con bronquiolitis aguda hospitalizados en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

VIRUS SINCITAL RESPIRATORIO	N	%
PRESENCIA	185	76,1
AUSENCIA	58	23,9
Total	243	100,0

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presenta tabla se observa que de los paciente hospitalizados con bronquiolitis aguda, el 76.1% presentaba el virus sincitial respiratorio y 23.9% no se logró hallar la etiología.

Tabla 9: Presencia de fiebre luego de una semana de tratamiento en paciente con bronquiolitis aguda hospitalizados en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

FIEBRE LUEGO DE UNA SEMANA	N	%
AUSENTE	174	71,6
PRESENTE	69	28,4
Total	243	100,0

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presente tabla se observa que de los pacientes hospitalizados con bronquiolitis aguda, el 28.4% persistió con fiebre luego del tratamiento por una semana y que el 71.6% no presentó fiebre luego de una semana de tratamiento.

Tabla 10: Saturación de oxígeno luego de una semana de tratamiento en paciente con bronquiolitis aguda hospitalizados en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

SATURACIÓN DE OXIGENO LUEGO DE UNA SEMANA	N	%
<92%	54	22,2
>92%	189	77,8
Total	243	100,0

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presente tabla se observa que de los paciente hospitalizados por bronquiolitis aguda, el 22.2% presentó desaturación de oxígeno luego del tratamiento por una semana y el 77.8% tuvo una saturación de oxígeno mayor al 92%.

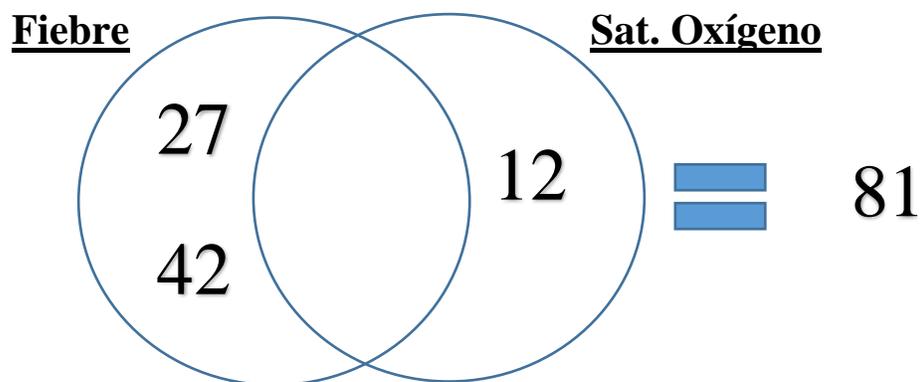
Tabla 11: Evolución desfavorable en paciente con bronquiolitis aguda hospitalizados en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

EVOLUCIÓN DESFAVORABLE	N	%
SI	81	33,3
NO	162	66,7
Total	243	100,0

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presente tabla se observa que de los pacientes hospitalizados por bronquiolitis aguda, el 33.3% presentó evolución desfavorable y el 66.7% presentó evolución favorable.

Gráfico 01: Diagrama de Venn entre Fiebre prolongada y Saturación de oxígeno menor a 92%.



En el siguiente gráfico se observa la distribución de paciente que solo presentaron fiebre prolongada (27), los que presentaron solo saturación de oxígeno menor a 92%. Además se muestra los que tuvieron ambos (42). En total nos da un valor de 81 pacientes que presentaron evolución desfavorable.

Tabla 12: Saturación de oxígeno <92% al ingreso como factor de riesgo para evolución desfavorable en pacientes hospitalizados con bronquiolitis aguda en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

SATURACION DE OXIGENO	EVOL. DESF.		FAVORABLE		IC 95%	OR	P valor
	N	%	n	%			
<92%	53	65.4%	95	56.6%	0.767-2.324	1.335	0.189
92% - 99%	28	34.6%	67	41.4%			

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presente tabla se observa que la saturación de oxígeno al ingreso tiene una tendencia a ser factor de riesgo para evolución desfavorable pero no tiene significancia. Se encontró un OR de 1.335 con un intervalo de confianza de 95%(0.767 – 2.324); p= 0.189.

Tabla 13: Prematuridad como factor de riesgo para evolución desfavorable en pacientes hospitalizados con bronquiolitis aguda en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

PREMATURIDAD	EVOL. DESF.		FAVORABLE		IC 95%	OR	P valor
	N	%	N	%			
SI	76	93.8%	70	43.2%	7.674-52.008	19.977	0.000
NO	5	6.2%	92	56.8%			

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la siguiente tabla se observa que la prematuridad tiene 20 veces más riesgo de provocar una evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis aguda. Esto es significativo dado el valor de p. OR de 19.977 con un intervalo de confianza 95%(7.674 – 52.008); p= 0.000

Tabla 14: Episodios de apnea como factor de riesgo para evolución desfavorable en pacientes hospitalizados con bronquiolitis aguda en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

EPISODIOS DE APNEA	EVOL. DESF.		FAVORABLE		IC 95%	OR	P valor
	N	%	N	%			
SI	40	49.4%	37	31.7%	1.865-5.825	3.296	0.000
NO	41	50.6%	125	68.3%			

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presente tabla se observa que los episodios de apnea tienen 3 veces más riesgo de provocar una evolución desfavorable. OR se encuentra en 3.296 con un intervalo de confianza de 95% (1.865 - 5.825); p= 0.000.

Tabla 15: Virus Sincitial Respiratorio como factor de riesgo para evolución desfavorable en pacientes hospitalizados con bronquiolitis aguda en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

VSR	EVOL. DESF.		FAVORABLE		IC 95%	OR	P valor
	N	%	N	%			
SI	63	77.8%	122	75.3%	0.609-2.163	1.148	0.399
NO	18	22.2%	40	24.7%			

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presente tabla se observa que el virus sincitial respiratorio tiene tendencia a ser factor de riesgo pero no es significativo dado el valor de p. OR se encuentra en 1.148 con un intervalo de confianza de 95%(0.609 - 2.163); p= 0.399.

Tabla 16: Presencia de consolidado en placa radiográfica como factor de riesgo para evolución desfavorable en pacientes hospitalizados con bronquiolitis aguda en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

CONSOLIDADO EN RADIOGRAFIA	EVOL. DESF.		FAVORABLE		IC 95%	OR	P valor
	N	%	N	%			
SI	32	39.5%	25	15.4%	1.932-6.630	3.579	0.000
NO	49	60.5%	137	84.6%			

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presente tabla se observa que la presencia de consolidado en placa radiográfica al ingreso tiene 4 veces más riesgo de producir una evolución desfavorable. Resultado significativo dado el valor de p. OR de 3.579, con un intervalo de confianza de 95%(1.932 - 6.630)

Tabla 17: Presencia de fiebre al ingreso como factor de riesgo para evolución desfavorable en pacientes hospitalizados con bronquiolitis aguda en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

FIEBRE	EVOL. DESF.		FAVORABLE		IC 95%	OR	P valor
	N	%	N	%			
SI	63	77.8%	100	61.7%	1.177-4.002	2.170	0.008
NO	18	22.2%	62	38.3%			

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presente tabla se observa que presencia de fiebre al ingreso tiene 2 veces más riesgo de conllevar una evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis aguda, encontrándose un OR de 2.170 con un intervalo de confianza de 95%(1.177 - 4.002); p= 0.008.

Tabla 18: Enfermedades concomitantes al ingreso como factor de riesgo para evolución desfavorable en pacientes hospitalizados con bronquiolitis aguda en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

ENF. CONCOMITANTE	EVOL. DESF.		FAVORABLE		IC 95%	OR	P valor
	N	%	N	%			
SI	34	42%%	45	27.8%	1.075-3.291	1.881	0.015
NO	47	58%	117	72.2%			

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

En la presenta tabla se observa que la presencia de enfermedad concomitante al ingreso tiene 2 veces más riesgo de conllevar a una evolución desfavorable, encontrándose un OR de 1.881 con un intervalo de confianza de 95%(1.075 - 3.291); p= 0.015.

Tabla 19: Análisis bivariado de factores asociados a evolución desfavorable en pacientes hospitalizados con bronquiolitis aguda en la Clínica Good Hope en el periodo Enero – Noviembre de 2017

	OR	Intervalo de confianza de 95 %		p
		Inferior	Superior	
Prematuridad	19.977	7.674	52.008	0.000
Sat. O2 al Ingreso	1.335	0.767	2.324	0.189
Episodios de Apnea	3.296	1.865	5.825	0.000
Consolidad en Rx.	3.579	1.932	6.630	0.000
Virus Sincitial Respiratorio	1.148	0.609	2.163	0.399
Fiebre al Ingreso	2.170	1.177	4.002	0.008
Enfermedad Concomitante	1.881	1.075	3.291	0.015

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

Tabla 20: Análisis de regresión logística con OR ajustado de evolución desfavorable en paciente con bronquiolitis

	OR	95% C.I.for EXP(B)		p
		Inferior	Superior	
Sat. O2 al Ingreso (>92%/<92%)	,047	,008	,294	,001
Consolidad en Rx. (Si/No)	15,345	2,352	100,093	,004
Virus Sincitial Respiratorio (Si/No)	1,003	,445	2,259	,994
Episodios de Apnea (Si/No)	3,215	1,439	7,186	,004
Prematuridad (Si/No)	69,227	15,032	318,815	,000
Fiebre al Ingreso (Si/No)	38,596	5,718	260,497	,000
Enfermedad Concomitante (Si/No)	,132	,022	,799	,028

Fuente: Historias Clínicas del Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope/INICIB

5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

El presente estudio se realizó para determinar los factores asociados a evolución desfavorable en pacientes pediátricos menores de dos años con diagnóstico de Bronquiolitis Aguda. Se evidenció que la prematuridad es un factor con veinte veces más riesgo de producir una evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis aguda (OR de 19.977 con un intervalo de confianza 95%(7.674 – 52.008); $p= 0.000$). Esto es corroborado con los autores J.M. Ramos-Fernández, D. Moreno-Pérez, et al¹, en su estudio “Predicción de la evolución de la bronquiolitis por virus respiratorio sincitial en lactantes menores de 6 meses”, donde se evidenció que la asociación de edad gestacional mayor a 37 semanas era un factor protector (OR: 0.32; $p= 0,061$ -1,712), llegando a concluir que la prematuridad es un factor de riesgo significativo para una evolución desfavorable en estos pacientes.

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 3 veces más riesgo (OR: 3.296, IC (1.865 - 5.825); $p= 0.000$). En comparación con Los autores J.M. Ramos-Fernández, D. Moreno-Pérez, et al⁴, en su estudio “Apneas en lactantes con bronquiolitis incidencia y factores de riesgo para un modelo de predicción” que obtuvieron un resultado de apneas antes del ingreso (OR: 5,93; IC del 95%: 2,64-13,3), concluyendo que es un factor de riesgo asociado a evolución desfavorable, esto concordaría con nuestro análisis.

Los pacientes que presentaron una saturación de oxígeno menor a 92% y tuvieron una evolución desfavorable fueron el 65.4, a pesar que tiene una tendencia a ser factor de riesgo, no tiene significancia dado el valor de p (OR de 1.335; IC95%(0.767 – 2.324); $p= 0.189$). Esto contrasta con los resultados del autor V. Campos Tejada¹⁰, en su tesis “Factores de riesgo para hospitalización por bronquiolitis en niños menores de 2 años en el hospital regional de Cajamarca año 2014” donde evidenció que la saturación de oxígeno menor a 90% tiene cuatro veces más riesgo de provocar evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis (OR=4,23 IC95%: 1,05-16,96 $p= 0.03$).

El Virus Sincitial Respiratorio es la etiología principal para el desarrollo de bronquiolitis aguda. En nuestro estudio el 77.8% de los pacientes que tuvieron una evolución desfavorable presentaron Virus Sincitial Respiratorio (OR: 1.148; IC de 95%(0.609 - 2.163); $p= 0.399$). A pesar que nuestro OR nos da una tendencia a ser factor de riesgo, no tiene significancia dado nuestro valor p . No existe estudio que pueda corroborar nuestro resultado, por lo que consideramos que es un factor importante de estudio en futuros trabajos.

La evidencia de consolidado en placa radiográfica de tórax al ingreso o atelectasia fue hallado en un 56% de paciente que tuvieron evolución desfavorable y pasaron a UCI en el estudio de “Bronquiolitis grave. Epidemiología y evolución de 284

pacientes” de los autores A. López Guinea, J. Casado Flores⁶. En nuestro estudio el 39.5% de nuestros pacientes que tuvieron evolución desfavorable, presentaron consolidado en placa radiográfica de tórax (OR: 3.579; IC 95%(1.932 - 6.630); p= 0.000) lo cual significa que presentar un patrón de consolidado en placa radiográfica de tórax al ingreso tiene cuatro veces más riesgo de ocasionar una evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis aguda.

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 (OR: 1.881; IC 95%(1.075 - 3.291); p= 0.015). Esto está en contraste con el resultado al que llegan A. Pérez, S. García, et al²⁵, en su estudio “Bronquiolitis y Neumonía” evidenciando que de un total de 226 niños con virus sincitial respiratorio, el 38.42% presentó neumonía, pero ninguno paso a Unidad de Cuidado Intensivos, ni requirió apoyo ventilatorio, por lo que ellos infieren que no existe relación entre bronquiolitis y neumonía, pero recomiendan seguir investigando.

Según los autores J.M. Ramos-Fernández, D. Moreno-Pérez, et al⁴ en su estudio “Apneas en lactantes con bronquiolitis: incidencia y factores de riesgo para un modelo de predicción” la presencia de fiebre en paciente con bronquiolitis aguda en relación su evolución sería un factor protector fiebre (OR: 0,33; IC del 95%: 0,09-1,97). Por el contrario, en nuestro estudio la fiebre al ingreso se presentó como un factor de riesgo para una evolución desfavorable siendo 77.8% (OR; 2.170; IC 95%(1.177 - 4.002); p= 0.008)

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Se evidenció que la prematuridad tiene veinte veces más riesgo de producir una evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis aguda (OR: 19.977; IC: (7.674 – 52.008); $p= 0.000$)
- Presentar un patrón de consolidado en placa de tórax tiene cuatro veces más riesgo de provocar una evolución desfavorable en pacientes con bronquiolitis aguda. (OR: 3.579; IC 95%(1.932 - 6.630); $p= 0.000$)
- 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 (OR: 1.148; IC: (0.609-2.163); $p= 0.399$)
- 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 (OR: 1.881; IC: (1.075 - 3.291); $p= 0.015$).
- 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 (OR: 3.296, IC: (1.865 - 5.825); $p= 0.000$).
- La saturación de oxígeno al ingreso tiene una tendencia a ser factor de riesgo para evolución desfavorable pero no tiene significancia (OR de 1.335; IC: (0.767 – 2.324); $p= 0.189$).

RECOMENDACIONES

- Se recomienda dar un seguimiento adecuado a los pacientes prematuros ya que son un grupo frágil.
- Realizar más estudios relacionados con enfermedades concomitantes y la evolución de los pacientes con bronquiolitis aguda dada la poca información que se pudo obtener de otras fuentes.
- Incentivar el estudio de enfermedades frecuentes como la bronquiolitis aguda en el Perú y hacer énfasis en los síntomas y signos al ingreso a emergencia.
- Orientar a los familiares para un diagnóstico precoz, evitando las complicaciones futuras en este tipo de pacientes.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Ramos M., Moreno D., Gutiérrez M. et al. Predicción de la evolución de la bronquiolitis por virus respiratorio sincitial en lactantes menores de 6 meses. *Rev. esp salud pública*. 2017; 91(1): 1-8.
2. Efrén A., Pérez E., López Y. et al. Bronquiolitis aguda ¿qué pacientes deben ir a la unidad de cuidados intensivos?. *Medisur*. 2014;12(6): 835-842.
3. Zepeda G., Díaz P., Pinto R., et al. seguimiento de lactantes hospitalizados por bronquiolitis por virus respiratorio sincicial evolución clínica, respuesta de atopia inflamatoria y marcadores resultados preliminar. *Rev. chil enfermedades respiratorias*. 2016; 1(32): 18-24
4. Ramos J., Moreno D., Gutiérrez M., Ramírez M., et al. Apneas en lactantes con bronquiolitis: incidencia y factores de riesgo para un modelo de predicción. *Anales de pediatría*. 2017; 1(7): 1-7.
5. Gónzales D., Ochoa C. Recomendaciones de la conferencia de consenso de bronquiolitis aguda en España, de la evidencia a la práctica. *Rev. pediátr aten primaria*. 2010; 12(19): 107-128.
6. Lopez A., Casado J., et al. Bronquiolitis grave: Epidemiología y evolución de 284 pacientes. *An Pediatr (Barc)* 2007;67:116-22 - Vol. 67 Núm.2 DOI: 10.1016/S1695-4033(07)70571-4
7. Preciado H., Castillo A., Díaz F. et al. Bronquiolitis. Factores de riesgo en menores de dos años hospital de San José de Bogotá dc, Colombia 2013 - 2014. *repertmedcir*. 2015; 24(3): 194-200.
8. Fernández S., David B. Factores asociados a presencia y severidad de bronquiolitis en lactantes hospital iv Víctor Iazarte Echegaray *essalud* 2005-2013. Universidad privada antenor Orrego. 2014; 1(1): 1-42
9. Francescoli R., Díaz C. Factores de riesgo asociados a bronquiolitis en pacientes lactantes en el hospital maría auxiliadora en el periodo julio 2015 – diciembre 2016 tesis. *Cybertesis*. 2017; 1(1): 1-56.

10. Tejada C. Factores de riesgo para hospitalización por bronquiolitis en niños menores de 2 años en el hospital regional de Cajamarca año 2014. Universidad nacional de Cajamarca. 2014; 1(1): 1-73.
11. Medina C. Comportamiento de la bronquiolitis en menores de 2 años atendidos en emergencia del Hospital Baca Ortiz Enero – Junio 2014. Universidad Regional Autónoma de los Andes. 1(1), 80 – 81. 2014.
12. Mansbach J., Piedra P., Clark S., et al. Prospective multicenter study of viral etiology and hospital length of stay in children with severe bronchiolitis. Arch Pediatr Adolesc Med. 2012;166(8):700.
13. Mallory M., Shay D., Garrett J., et al. Bronchiolitis management preferences and the influence of pulse oximetry and respiratory rate on the decision to admit. Pediatrics. 2003;111(1):e45.
14. Piedemonte G., Pérez M., md. Respiratory syncytial virus infection and bronchiolitis. Pediatrics in review. 2015; 35(2): 519-529.
15. Blackwood B., Murray M., Chisakuta A., et al. Protocolized versus non-protocolized weaning for reducing the duration of invasive mechanical ventilation in critically ill pediatric patients. Cochrane database of systematic reviews. 2013; 1(7): 1-39.
16. Jat K., Chawla D. Surfactant therapy for bronchiolitis in critically ill infants. Cochrane database of systematic reviews. 2015;1(8): 1-34.
17. Bordley W., Viswanathan M., King V., et al. Diagnóstico y pruebas en bronquiolitis: una revisión sistemática. Arch pediatr adolesc med 2004; 158: 119.
18. Wainwright C, Altamirano L., Cheney M., et al. Búsqueda avanzada un ensayo multicéntrico, aleatorizado, doble ciego, controlado de epinefrina nebulizada en los lactantes con bronquiolitis aguda. N med 2003; 349: 27.
19. Skjerven H., Megremis S., Papadopoulos G. et al. Tipo de virus y carga genómica en bronquiolitis aguda: severidad y respuesta al tratamiento con adrenalina inhalada. J infect 2016; 213: 915.

20. Hasegawa K, Tsugawa Y, Brown D, et al. Tendencias en las hospitalizaciones por bronquiolitis en los estados unidos, 2000-2009. *Pediatría* 2013; 132: 28.
21. Walsh P, Cunningham P, Merchant S, et al. Derivación de las reglas de decisión clínica del candidato para identificar a los bebés en riesgo de apnea central. *Pediatría* 2015; 136: e1228.
22. Quinonez R., Garber M., Schroeder A., et al Elegir sabiamente en medicina hospitalaria pediátrica: cinco oportunidades para mejorar el valor de la atención médica. *J hosp med* 2013; 8: 479.
23. Welliver C. Bronquiolitis y asma infecciosa. En: feigin y cherry's texto of pediatric infectious diseases, 7, cherry jd, Harrison gj, kaplan sl, et al. (eds), elsevier saunders, Philadelphia 2014. P.271
24. Parra A., Jiménez C., Hernández S., et al. Bronquiolitis: artículo de revisión. *Neumo pediatr.*2013;8(2): 97-101.
25. Pérez A., García S., et al. Bronquiolitis y neumonía. *Rev Pediatr Aten Primaria* vol.12 no.48 Madrid oct. /dic. 2010.

ANEXO

ANEXO 01: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLES	NATURALEZA	TIPO	FORMA DE MEDICIÓN	INDICADORES	CRITERIOS DE MEDICION	ESCALA DE MEDICIÓN
Evolución desfavorable: Saturación de Oxígeno	Cuantitativa	Dependiente	Directa (Hoja de recolección de datos)	Oxigenación de la sangre	1 >92%-99% 2 <92%	Intervalo
Evolución desfavorable: Fiebre	Cuantitativa	Dependiente	Directa (Hoja de recolección de datos)	Medición de la temperatura con resultado >38°	1 37.5°C 2 38°C 3 39°C	Continua
Prematuridad	Cuantitativa	Independiente	Directa (Hoja de recolección de datos)	Edad gestacional menor a 37 semana al nacimiento	1 36 semanas 2 35 semanas 3 34 semanas 4 33 semanas	Ordinal
Consolidado en radiografía	Cualitativa dicotómica	Independiente	Directa (Hoja de recolección de datos)	Presencia radiopacidad en radiografía de tórax	1 Presencia 2 Ausencia	Nominal
Virus Sincitial Respiratorio	Cualitativa dicotómica	Independiente	Directa (Hoja de recolección de datos)	Virus ARN de la familia paramixovirus	1 Presencia 2 Ausencia	Nominal
Presencia de episodios de Apnea	Cualitativa dicotómica	Independiente	Directa (Hoja de recolección de datos)	Cese de la respiración por 5 a 10 segundos	1 Presencia 2 Ausencia	Nominal
Enfermedades Concomitantes	Cualitativa dicotómica	Independiente	Directa (Hoja de recolección de datos)	Ausencia o presencia de enfermedad concomitante al ingreso	1 Neumonía 2 Influenza A	Nominal
Sexo	Cualitativa dicotómica	Independiente	Directa (Hoja de recolección de datos)	Genero al cual pertenece los pacientes hospitalizados	1 Hombre 2 Mujer	Nominal

ANEXO 02: MATRIZ DE CONSISTENCIA

TÍTULO DE LA INVESTIGACIÓN	PREGUNTA DE LA INVESTIGACIÓN	OBJETIVO DE LA INVESTIGACIÓN	HIPÓTESIS	TIPO Y DISEÑO DEL ESTUDIO	POBLACIÓN DE ESTUDIO Y PROCESAMIENTO DE DATOS	INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN
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	¿Cuáles son los 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?	Determinar los 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	<p>Ha: Los factores de estudio no están asociados a evolución desfavorable en pacientes con Bronquiolitis.</p> <p>Ho: Los factores de estudio están asociados a evolución desfavorable en pacientes con Bronquiolitis.</p>	Observacional, analítico, retrospectivo y transversal.	Población del estudio son los pacientes pediátricos menores de 2 años de edad que ingresen con diagnóstico de bronquiolitis aguda por emergencia o por consultorio y que se hayan hospitalizado en el Servicio de Pediatría de la Clínica Good Hope.	Se tomaran los datos según la ficha de recolección de datos. Aquellos que serán extraído de las historias clínicas.

ANEXO 03: INSTRUMENTOS VALIDADOS O FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

FACTORES ASOCIADOS A EVOLUCION DESFAVORABLE EN PACIENTES CON BRONQUIOLITIS HOSPITALIZADOS EN EL SERVICIO DE PEDIATRIA EN LA CLINICA GOOD HOPE EN EL PERIODO ENERO – NOVIEMBRE EN EL AÑO 2017

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

I. DATOS GENERALES:

Número de Historia Clínica: _____

Género: Masculino () Femenino ()

II.-ANTECEDENTES:

Prematuridad.....

Edad Gestacional.....meses.....

IV. DATOS DE EMERGENCIA

Presencia de Episodios de Apnea:

Consolidado en radiografía de tórax.....

Enfermedad concomitante.....

V. DATOS DE HOSPITALIZACIÓN

Presencia de Virus Sincitial Respiratorio.....

IV.-Datos Luego de 1 semana de tratamiento

Saturación de Oxígeno.....

Temperatura.....

V.-DIAGNOSTICO FINAL:

Bronquiolitis aguda:.....

Fallece SI.....

NO

.....

ANEXO 04: PRESUPUESTO

ENTREGA DE TESIS			
MATERIALES	CANTIDAD	COSTO UNIDAD	COSTO TOTAL
Fotocopia	300	0.10	40.00
Impresiones	5	0.80	270.00
Anillado	4	8.00	32.00
Materiales de escritorio	Varios		20.00
Empastado	4	60.00	240.00
Transporte	4	23.00	92.00
Curso de Tesis	1		5000.00
TOTAL			5694.00

ANEXO 05: CRONOGRAMA

ACTIVIDAD	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV
ELECCIÓN DEL TEMA	X					
DELIMITACIÓN DEL TEMA	X					

BÚSQUEDA Y/O REVISION DEL TEMA	X					
ELABORACIÓN DEL PROTOCOLO	X					
REVISIÓN DE PROTOCOLO	X					
REGISTRO Y AUTORIZACIÓN DEL PROTOCOLO		X				
SELECCIÓN DE MUESTRA		X	X	X	X	
RECOLECCIÓN DE DATOS					X	
ANÁLISIS ESTADÍSTICOS						
REDACCION DEL TRABAJO FINAL						
IMPRESIÓN FINAL						