

**FACTORES ASOCIADOS A BRONQUIOLITIS COMPLICADA EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL INFANTIL NAPOLEON FRANCO
PAREJA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA EN EL PERIODO JUNIO DE 2012-
ABRIL 2013**

Carmen María Coronado Castillo, MD.

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA
ESPECIALIDAD EN PEDIATRIA
Cartagena de Indias D.T. y C., Colombia
2013**

**FACTORES ASOCIADOS A BRONQUIOLITIS COMPLICADA EN PACIENTES
HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL INFANTIL NAPOLEON FRANCO
PAREJA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA EN EL PERIODO JUNIO DE 2012
ABRIL 2013**

Carmen María Coronado Castillo, MD.

ASESOR

Dr. José Miguel Escamilla Arrieta, Neumólogo Pediatra

**UNIVERSIDAD DE CARTAGENA
FACULTAD DE MEDICINA
DEPARTAMENTO DE PEDIATRIA
ESPECIALIDAD EN PEDIATRIA
Cartagena de Indias D.T. y C., Colombia
2013**

Nota de aceptación

Nombre y firma del
Presidente del jurado

Nombre y firma del Jurado

Nombre y firma del Jurado

Nombre y firma del Jefe de
la Unidad Académica

Cartagena, 25 de Julio de 2013

Cartagena de Indias D. T. y C., 25 de julio de 2013

Doctora:

RITA SIERRA MERLANO

Jefe Departamento de Postgrado y Educación Continua

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

La presente tiene como fin el dar a conocer la nota cuantitativa del informe final del proyecto de investigación: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A BRONQUIOLITIS COMPLICADA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL INFANTIL NAPOLEON FRANCO PAREJA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA EN EL PERIODO JUNIO DE 2012-ABRIL2013. Realizado por la estudiante de postgrado: Carmen María Coronado Castillo, del programa de: Especialización en Pediatría.

Calificación obtenida: _____.

Atentamente,

JOSÉ MIGUEL ESCAMILLA ARRIETA, MD.

Profesor Titular

Departamento de Pediatría

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

Enovaldo Herrera Galvis, MD.

Jefe del Departamento de Pediatría

Universidad de Cartagena

Cartagena de Indias D. T. y C., 25 de julio de 2013

Doctor:

ALVARO MONTERROSA CASTRO

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

Por medio de la presente, autorizo que nuestro trabajo de investigación titulado: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A BRONQUIOLITIS COMPLICADA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL INFANTIL NAPOLEON FRANCO PAREJA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA EN EL PERIODO JUNIO DE 2012-ABRIL DE 2013, realizado por Carmen Coronado Castillo, bajo la asesoría del Dr. José Escamilla, sea digitalizado y colocado en la web en formato PDF, para la consulta de toda la comunidad científica. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012.

Atentamente,

Carmen María Coronado Castillo

Especialización en Pediatría

C.C. 45541131 de Cartagena.

JOSÉ MIGUEL ESCAMILLA ARRIETA, MD.

Profesor Titular

Departamento de Pediatría

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

Cartagena de Indias D. T. y C., 25 de julio de 2013

Doctor:

ALVARO MONTERROSA CASTRO

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

A través de la presente cedemos los derechos de propiedad intelectual del trabajo de investigación de nuestra autoría titulado: IDENTIFICACIÓN DE FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS A BRONQUIOLITIS COMPLICADA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL INFANTIL NAPOLEON FRANCO PAREJA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA EN EL PERIODO JUNIO DE 2012-ABRIL DE 2013, bajo la asesoría del Dr. José Escamilla a la Universidad de Cartagena para la consulta y préstamos a la biblioteca únicamente con fines académicos y/o investigativos descartándose cualquier fin comercial, permitiendo de esta manera su acceso al público. Esto exonera a la Universidad por cualquier reclamo de tercero que invoque autoría de la obra. Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012:

Hago énfasis de que conservamos el derecho como autores de registrar nuestra investigación como obra inédita y la facultad de poder publicarlo en cualquier otro medio.

Atentamente,

Carmen María Coronado Castillo

Especialización en Pediatría

C.C. 45541131 de Cartagena.

JOSÉ MIGUEL ESCAMILLA ARRIETA, MD.

Profesor Titular

Departamento de Pediatría

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

Cartagena de Indias D. T. y C., 25 de Julio de 2013

Doctor:

ALVARO MONTERROSA CASTRO

Jefe Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

L. C.

Cordial saludo.

Con el fin de optar por el título de: Especialista en Pediatría, he presentado a la Universidad de Cartagena el trabajo de grado titulado: *Identificación de factores de riesgo asociados a bronquiolitis complicada en pacientes hospitalizados en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja de la ciudad de Cartagena en el periodo junio de 2012-abril de 2013.*

Por medio de este escrito autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a la Universidad de Cartagena para situar en la biblioteca un ejemplar del trabajo de grado, con el fin de que sea consultado por el público. Igualmente autorizo en forma gratuita y por tiempo indefinido a publicar en forma electrónica o divulgar por medio electrónico el texto del trabajo en formato PDF con el fin de que pueda ser consultado por el público. Toda persona que consulte ya sea en la biblioteca o en medio electrónico podrá copiar apartes del texto citando siempre la fuente, es decir el título y el autor del trabajo. Esta autorización no implica renuncia a la facultad que tengo de publicar total o parcialmente la obra. La Universidad no será responsable de ninguna reclamación que pudiera surgir de terceros que reclamen autoría del trabajo que presento.

Lo anterior es exigencia de la rectoría de la Universidad de Cartagena según circular 021 de la vicerrectoría académica de la Universidad de Cartagena del 28 de agosto del 2012.

Atentamente,

Carmen María Coronado Castillo
Especialización en Pediatría
C.C. 45541131 de Cartagena.

José Miguel Escamilla Arrieta, MD.
Profesor Titular
Departamento de Pediatría
Facultad de Medicina
Universidad de Cartagena

Cartagena de Indias D. T. y C., 25 de Julio de 2013.

Señores

REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS

Departamento de Investigaciones

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

Estimados señores:

Es mi deseo que el informe final del trabajo de grado: FACTORES ASOCIADOS A BRONQUIOLITIS COMPLICADA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL INFANTIL NAPOLEON FRANCO PAREJA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA EN EL PERIODO JUNIO DE 2012-ABRIL 2013, que he realizado en conjunto con mis asesores y del cual los abajo firmantes somos autores:

SI, sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de MEDICINA DE LA Universidad de Cartagena.

NO, sea considerado, evaluado editorialmente y revisado por pares y publicado en la REVISTA CIENCIAS BIOMEDICAS, órgano de información científica de la Facultad de MEDICINA DE LA Universidad de Cartagena.

Atentamente,

Carmen María Coronado Castillo

Especialización en Pediatría

C.C. 45541131 de Cartagena.

JOSÉ MIGUEL ESCAMILLA ARRIETA, MD.

Profesor Titular

Departamento de Pediatría

Facultad de Medicina

Universidad de Cartagena

AGRADECIMIENTOS

CONFLICTO DE INTERES: Ninguno que declarar.

FINANCIACION: Recursos propios de los autores.

FACTORES ASOCIADOS A BRONQUIOLITIS COMPLICADA EN PACIENTES HOSPITALIZADOS EN EL HOSPITAL INFANTIL NAPOLEON FRANCO PAREJA DE LA CIUDAD DE CARTAGENA EN EL PERIODO JUNIO DE 2012- MAYO2013

Factors associated with Complicated Bronchiolitis in Inpatients from Hospital Infantil Napoleon Franco Pareja in Cartagena for the period June 2012 to May 2013.

Carmen Coronado Castillo (1),

José Escamilla Arrieta (2).

1. Médico, Estudiante de Postgrado. Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.
2. Médico, Especialista en Neumología Pediátrica. Profesor Titular. Departamento de Pediatría. Facultad de Medicina. Universidad de Cartagena.

Autor para correspondencia. Carmen Coronado, email: carmacor@hotmail.com

RESUMEN.

Introducción: la bronquiolitis es la infección del tracto respiratorio más común a nivel mundial, siendo causa importante de morbilidad en países desarrollados y principal causa de mortalidad infantil en los países en vías de desarrollo. Pese a que ciertos factores de riesgo para el desarrollo de requerimiento de manejo en UCIP de los casos de bronquiolitis han sido descritos, el comportamiento de los mismos es heterogéneo en distintas series.

Objetivos: identificar factores asociados a casos de bronquiolitis aguda complicada en pacientes hospitalizados en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja (HINFP) durante el periodo de tiempo comprendido en el estudio.

Métodos: estudio de casos y controles, en el que de manera prospectiva se realizó revisión de fuentes primarias de información para la consecución de los datos epidemiológicos y clínicos de los casos de bronquiolitis aguda atendidos en el HINFP de Cartagena en el periodo Junio de 2012-Mayo de 2013. Posteriormente, se evaluaron las diferencias de variables clínicas y epidemiológicas entre pacientes con Bronquiolitis Aguda que ameritaron manejo en UCIP vs aquellos que no.

Resultados: de un total de 398 casos de BA hospitalizados en el HINFP durante el periodo de estudio, el 11.8% ameritó manejo en UCIP. El pico de mayor frecuencia de casos de BA se dio en el mes de Octubre. Al comparar los casos de BA complicada con aquellos que no ameritaron manejo de UCIP se encontró asociación significativa entre edad de aparición temprana, bajo peso y el requerimiento de UCIP.

Conclusiones: se encontró una prevalencia de BA complicada similar a las previamente descritas en la literatura, de igual forma tanto el peso como la edad temprana de aparición se encuentran relacionadas al requerimiento de UCIP. Estudios posteriores con una población mayor y de cohortes son necesarios para identificar factores de riesgo asociados.

PALABRAS CLAVES: Bronquiolitis, cuidados intensivos, factores de riesgo, complicaciones. (fuente DeCS-BIREME)

SUMMARY.

Introduction: bronchiolitis is respiratory tract infection more common worldwide, being an important cause of morbidity in developed countries and the leading cause of infant mortality in developing countries. Although certain risk factors for needing PICU treatment of bronchiolitis cases have been described, such factors present heterogeneity in accuracy to predict the development of complications.

Objective: to identify factors associated to cases of complicated acute bronchiolitis in hospitalized patients at Hospital Infantil Napoleon Franco Pareja (HINFP) during the time period covered by the study.

Methods: case-control study, which was conducted prospectively reviewing primary sources of information for the achievement of the epidemiological and clinical data of acute bronchiolitis cases treated in the HINFP of Cartagena during the period June 2012-May 2013. Subsequently, we assessed the differences in epidemiological and clinical variables between patients with Acute Bronchiolitis that merited PICU management vs those without.

Results: Of a total of 398 inpatients at the HINFP with Bronchiolitis during the study period, 11.8% required management in PICU. The higher frequency Bronchiolitis cases occurred in the month of October. Comparing the cases complicated with those who did not

require PICU management, significant associations between early onset age, low weight and requiring PICU were found.

Conclusions: we found a prevalence of Complicated Bronchiolitis similar to those previously described in the literature, the same way both weight and early age of onset are related to the requirement of PICU. Further studies with a larger population and cohort type are required to identify associated risk factors.

KEY WORDS: Bronchiolitis, critical care, risk factor, complications.

INTRODUCCIÓN

La bronquiolitis aguda (BA) es la infección de vías respiratorias inferiores que presenta mayor incidencia durante los primeros años de vida¹. No existe un consenso en cuanto a la definición de la Bronquiolitis aguda, sin embargo, se considera BA al primer episodio agudo de dificultad respiratoria con sibilancias, precedido por un cuadro de infección de vías respiratorias altas, que afecta a niños menores de dos años, con mayor frecuencia de aparición por debajo del año de vida². El virus sincitial respiratorio (VRS), es el agente etiológico en cerca del 80% de los casos, presentando su pico de incidencia durante los meses fríos del año en las regiones en donde se dan estaciones^{3,4}, en tanto que en nuestro país se da en la temporada lluviosa comprendiendo los meses de marzo a mayo⁵, pese a que el VSR es el principal agente etiológico otros virus como los rinovirus y bocavirus también se cuentan dentro de la etiología⁴.

Las infecciones del tracto respiratorio inferior y entre ellas la Bronquiolitis aguda (BA), son consideradas causa importante de morbilidad en países desarrollados y la principal causa de mortalidad infantil en países en desarrollo⁶. Sumado a esto, la ausencia de una terapia específica basada en la evidencia para los casos de BA⁷ y el que a la fecha las principales

indicaciones de hospitalización para bronquiolitis son subjetivas en su mayoría⁸ resaltan la importancia de un mejor conocimiento epidemiológico de la misma. Por tal motivo, múltiples esfuerzos han sido enfocados a la búsqueda de factores de riesgo asociados a severidad y mortalidad de la misma^{1,5,9}.

Los principales factores de riesgo descritos para BA son: edad inferior a 6 meses, sexo masculino, prematuridad, inmunodeficiencia, patologías pulmonares crónicas y cardiopatía congénita, así como la asistencia a guarderías, tabaquismo pasivo, lactancia materna inferior a dos meses y nivel socioeconómico bajo¹⁰. Las indicaciones de hospitalización para bronquiolitis son subjetivas en su mayoría. La identificación de factores objetivos que predigan la necesidad de hospitalización y la longitud de la estancia pueden ayudar a enfocar la investigación sobre la seguridad y efectividad de las medidas preventivas y terapéuticas reduciendo así la carga sobre los padres, hospitales y la sociedad⁸. Definir que pacientes con BA ameritan manejo hospitalario es uno de los tópicos más frecuentemente abordados en la investigación en el tema. Yusuf y col. han descrito como principales predictores de hospitalización el alto trabajo respiratorio, saturación de O₂ menor de 93% y la fluidoterapia endovenosa en la observación¹⁰. Marlais y col. por su parte describen que la edad, la frecuencia respiratoria, la frecuencia cardíaca, la saturación de O₂ y la duración de los síntomas son los mejores predictores de admisión hospitalaria, con área bajo la curva ROC de 0.81 al punto óptimo de corte, demostrando buena precisión diagnóstica¹¹. Sin embargo, se ha visto que el uso de modelos de clasificación de severidad basados en hallazgos clínicos presenta menor precisión en la predicción de hospitalización de pacientes con BA que la sola medida de saturación de O₂⁸. De otro lado se ha visto que otras

mediciones objetivas han fallado como predictores de necesidad de hospitalización, tal es el caso de la capnometría¹².

Aunque algunos sistemas de clasificación de la severidad de BA han sido desarrollados y ampliamente utilizados, muchos tienen limitada validez cuando son evaluados sistemáticamente y a menudo han sido modificados para ajustarlos a resultados individuales⁹. Por otro lado, pese a que ciertos factores de riesgo para padecer una bronquiolitis grave han sido determinados, entre ellos: puntuación de Wood-Down al ingreso, la presencia de cardiopatía¹³, edad de aparición menor a 6 semanas, historia de prematuridad y enfermedad neurológica¹⁴; existen algunas series en las que los pacientes que ameritaron manejo en UCIP fueron pacientes previamente sanos^{1,15}. En nuestro medio, Rodríguez y col. en Bogotá determinaron que los predictores de severidad de BA incluyen edad de presentación menor a 6 meses, la prematuridad, enfermedad cardíaca congénita y la infección mixta con VSR y adenovirus⁵.

La mayoría de estudios de este tipo, han sido llevados a cabo en países desarrollados, por tanto, en nuestro medio existe una necesidad crítica de estudios que evalúen las características epidemiológicas y clínicas de tales patologías⁵. En nuestra ciudad pocos datos epidemiológicos de esta patología se encuentran disponibles, y dado que la literatura referente a tal tópico proviene de Bogotá, que cuenta con condiciones climáticas diferentes, es necesario realizar un análisis epidemiológico de tal entidad patológica en Cartagena, con la finalidad de determinar factores asociados al desarrollo de Bronquiolitis Complicada en nuestro medio.

MATERIALES Y MÉTODOS

Diseño, población de estudio y criterios de inclusión.

El presente estudio es una investigación de tipo aplicada, cuantitativa de tipo analítico enfocado como un estudio de casos y controles. Como casos se consideraron todos aquellos pacientes con diagnóstico de BA que requirieron manejo en Unidad de Cuidados Intensivos Pediátricos, en tanto que los controles fueron los casos de BA que fueron manejados a nivel de hospitalización convencional.

Para la determinación del tamaño de la muestra en el presente trabajo se empleo la fórmula para comparación de dos proporciones, Con la que suponiendo una frecuencia de exposición entre los controles de 65% y considerando como diferencia importante entre ambos grupos una OR de 4, se determinó un $n=68$ para cada grupo sin embargo, durante el periodo de estudio solo hubo 47 casos que requirieron UCIP. Se incluyeron los pacientes que cumplieron los siguientes criterios: niños nacidos por parto vaginal o cesárea, sin importar su clasificación al nacer, con diagnóstico de Bronquiolitis aguda.

Se consideraron los siguientes criterios de exclusión: Pacientes con diagnóstico de sibilancias recurrentes. Pacientes con estancia hospitalaria inferior a 2 días.

Recolección de la información.

En el presente estudio se incluyeron todas las Historias Clínicas de pacientes con Bronquiolitis aguda atendidos en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja de la ciudad de Cartagena durante el periodo comprendido. La recolección de información se llevó a cabo mediante búsqueda activa semanal de Historias Clínicas cuya impresión diagnóstica incluya Bronquiolitis aguda (CIE 10:J219), de estas fuentes se extrajo la información a una base de datos elaborada en excel, en donde se consignará información epidemiológica y clínica de dichos pacientes. Por otro lado, se realizó seguimiento a los casos que

permanecían hospitalizados al momento de la revisión de las bases de datos de la sección de estadística del HINFP.

Análisis estadístico.

La información colectada fue almacenada en una base de datos en el programa Excel. Utilizando el Epi Info se realizó la estadística descriptiva de los pacientes determinando con este las distribuciones de frecuencias respectivas para cada variable. Los gráficos de barras e histogramas según la naturaleza de cada variable fueron obtenidos mediante el paquete Graph Pad Prisma versión 5. Con base al desenlace clínico el grupo fue dividido en 2 grupos para el posterior análisis de factores clínicos asociados al desarrollo de complicaciones: los que requirieron UCIP y los que no. Para determinar la asociación entre variables cualitativas y el requerimiento de UCIP se empleó la prueba exacta de Fisher, en tanto que se empleó la prueba de Mann Whitney en la evaluación de asociación entre variables cuantitativas y el requerimiento de UCIP.

RESULTADOS

Durante el periodo de tiempo comprendido por el estudio, el total de casos de Bronquiolitis Aguda hospitalizados en el HINFP fue 398. De estos casos, el 11,8% fueron casos de Bronquiolitis que ameritaron manejo en UCIP (47 casos), de los cuales 7 fueron derivados a UCIP externas a la del HINFP por lo que no fueron incluidos en el análisis. La figura 1 muestra la distribución de casos por meses de ocurrencia, en la misma se puede ver que el pico de frecuencia se dio en el mes de Octubre, seguido de Noviembre y Diciembre. En tanto que, el número más bajo de casos se presentó durante el mes de Febrero de 2013.

La tabla 1 resume las características sociodemográficas del total de casos hospitalizados durante el periodo de estudio. Un dato importante a destacar es que pese a que ha sido bien

descrita la saturación de O₂ al ingreso de los pacientes con BA, sólo el 61,05% de los casos contaban con este dato.

Al comparar las variables clínicas y paraclínicas entre los casos de BA complicada y los controles, sólo se encontró diferencia estadísticamente significativa en la edad y el peso de los casos vs controles siendo los valores para ambas variables inferiores en el grupo de casos (Ver tabla 2). Pese a encontrarse tendencias similares con los valores medidos de algunas otras variables como Hb y Hto, estas diferencias carecieron de significación estadística.

DISCUSIÓN

A nivel mundial, la bronquiolitis es infección del tracto respiratorio inferior severa más común¹⁶. De forma general, los casos de bronquiolitis que ameritan oxigenoterapia y líquidos endovenosos serán los que ameriten manejo hospitalario⁹, estos alcanzan hasta el 5% del total de los casos de bronquiolitis aguda y de estos que ameritan manejo hospitalario, hasta el 15% es derivado a manejo en unidad de cuidados intensivos pediátricos¹⁷. En el presente estudio se evidenció que el 11,85 de los pacientes hospitalizados con diagnóstico de BA ameritó manejo en UCIP centrado los resultados dentro de los previamente descritos^{17,18}.

Los principales factores de riesgo descritos para BA son: edad inferior a 6 meses, sexo masculino, prematuridad, inmunodeficiencia, patologías pulmonares crónicas y cardiopatía congénita, así como la asistencia a guarderías, tabaquismo pasivo, lactancia materna inferior a dos meses y nivel socioeconómico bajo¹⁰. De manera llamativa, en el total de

pacientes hospitalizados durante el periodo de estudio sólo los dos primeros factores se encontraron presentes de hecho la gran mayoría de los pacientes nacieron a término.

Ciertos factores asociados a bronquiolitis complicada han sido descritos, entre ellos la edad, saturación de O₂ baja, requerimiento de O₂ en la urgencia, la frecuencia cardiaca, la frecuencia respiratoria, antecedente de prematurez, entre otros^{8,13,18-21}. En el presente estudio sólo se evidenció asociación estadísticamente significativa con la edad temprana de presentación del cuadro y bajo peso. De manera llamativa, pese a que ha sido bien descrito que la Saturación de O₂ al ingreso es un importante factor pronóstico, en el 38,95% de los casos tal valor no fue documentado.

El presente trabajo cuenta con ciertas debilidades, entre ellas destacan: el no haber conseguido el tamaño de la población óptima para brindarle mayor poder probabilístico y el que durante la realización del mismo el HINFP no había instaurado en su guía de manejo de BA la realización de panel viral para esclarecimiento de etiología de la misma. Este último punto debe ser resaltado debido a que se ha descrito por una parte, que el esclarecimiento de la etiología disminuye el uso de antibiótico y por ende los costos asociados al manejo de BA²², que acorde al virus existen ciertos riesgos de complicaciones^{23,24} y que la infección por múltiples virus podría estar relacionada con la severidad del cuadro²⁵.

CONCLUSIÓN

En el presente estudio se encontró que un 11,8% de los pacientes hospitalizados por BA requerirán manejo en UCIP, tal cifra está acorde con las descritas previamente en la literatura. En concordancia con lo que universalmente se ha descrito en BA, los únicos factores que se encontraron asociados al desarrollo de complicación fueron la edad de

aparición del cuadro y el peso del paciente. Estudios posteriores con mayor poder estadístico y del tipo cohortes son necesarios para esclarecer factores de riesgo asociados al requerimiento de terapia en UCIP de los casos de BA.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Onoro G, Perez Suarez E, Iglesias Bouzas MI, et al. [Severe bronchiolitis. Changes in epidemiology and respiratory support]. *An Pediatr (Barc)* 2011;74:371-6.
2. McConnochie KM. Bronchiolitis. What's in the name? *Am J Dis Child* 1983;137:11-3.
3. Vicente D, Montes M, Cilla G, Perez-Yarza EG, Perez-Trallero E. Hospitalization for respiratory syncytial virus in the paediatric population in Spain. *Epidemiol Infect* 2003;131:867-72.
4. Midulla F, Scagnolari C, Bonci E, et al. Respiratory syncytial virus, human bocavirus and rhinovirus bronchiolitis in infants. *Arch Dis Child* 2010;95:35-41.
5. Rodriguez DA, Rodriguez-Martinez CE, Cardenas AC, et al. Predictors of severity and mortality in children hospitalized with respiratory syncytial virus infection in a tropical region. *Pediatr Pulmonol* 2013.
6. Savitha MR, Nandeeshwara SB, Pradeep Kumar MJ, ul-Haque F, Raju CK. Modifiable risk factors for acute lower respiratory tract infections. *Indian J Pediatr* 2007;74:477-82.
7. Davison C, Ventre KM, Luchetti M, Randolph AG. Efficacy of interventions for bronchiolitis in critically ill infants: a systematic review and meta-analysis. *Pediatr Crit Care Med* 2004;5:482-9.
8. Corneli HM, Zorc JJ, Holubkov R, et al. Bronchiolitis: clinical characteristics associated with hospitalization and length of stay. *Pediatr Emerg Care* 2012;28:99-103.
9. McCallum GB, Morris PS, Wilson CC, et al. Severity scoring systems: Are they internally valid, reliable and predictive of oxygen use in children with acute bronchiolitis? *Pediatr Pulmonol* 2012.

10. Yusuf S, Caviness AC, Adekunle-Ojo AO. Risk factors for admission in children with bronchiolitis from pediatric emergency department observation unit. *Pediatr Emerg Care* 2012;28:1132-5.
11. Marlais M, Evans J, Abrahamson E. Clinical predictors of admission in infants with acute bronchiolitis. *Arch Dis Child* 2011;96:648-52.
12. Lashkeri T, Howell JM, Place R. Capnometry as a predictor of admission in bronchiolitis. *Pediatr Emerg Care* 2012;28:895-7.
13. Hernando Puente M, Lopez-Herce Cid J, Bellon Cano JM, Villaescusa JU, Santiago Lozano MJ, Sanchez Galindo A. [Prognostic factors for bronchiolitis complications in a pediatric intensive care unit]. *An Pediatr (Barc)* 2009;70:27-33.
14. Purcell K, Fergie J, Driscoll Children's Hospital respiratory syncytial virus database: risk factors, treatment and hospital course in 3308 infants and young children, 1991 to 2002. *Pediatr Infect Dis J* 2004;23:418-23.
15. Lopez Guinea A, Casado Flores J, Martin Sobrino MA, et al. [Severe bronchiolitis. Epidemiology and clinical course of 284 patients]. *An Pediatr (Barc)* 2007;67:116-22.
16. Chang AB, Chang CC, O'Grady K, Torzillo PJ. Lower respiratory tract infections. *Pediatr Clin North Am* 2009;56:1303-21.
17. Prais D, Schonfeld T, Amir J. Admission to the intensive care unit for respiratory syncytial virus bronchiolitis: a national survey before palivizumab use. *Pediatrics* 2003;112:548-52.
18. Che D, Nicolau J, Bergounioux J, Perez T, Bitar D. [Bronchiolitis among infants under 1 year of age in France: epidemiology and factors associated with mortality]. *Arch Pediatr* 2012;19:700-6.
19. Evans J, Marlais M, Abrahamson E. Clinical predictors of nasal continuous positive airway pressure requirement in acute bronchiolitis. *Pediatr Pulmonol* 2012;47:381-5.
20. Cavallin F, Zanardo V, Doglioni N, Trevisanuto D. Clinical predictors of nasal continuous positive airway pressure requirement in acute bronchiolitis. *Pediatr Pulmonol* 2012.
21. Abboud PA, Roth PJ, Skiles CL, Stolfi A, Rowin ME. Predictors of failure in infants with viral bronchiolitis treated with high-flow, high-humidity nasal cannula therapy*. *Pediatr Crit Care Med* 2012;13:e343-9.

22. Ferronato AE, Gilio AE, Ferraro AA, de Paulis M, Vieira SE. Etiological diagnosis reduces the use of antibiotics in infants with bronchiolitis. *Clinics (Sao Paulo)* 2012;67:1001-6.
23. Paget SP, Andresen DN, Kesson AM, Egan JR. Comparison of human metapneumovirus and respiratory syncytial virus in children admitted to a paediatric intensive care unit. *J Paediatr Child Health* 2011;47:737-41.
24. Hervas D, Reina J, Yanez A, del Valle JM, Figuerola J, Hervas JA. Epidemiology of hospitalization for acute bronchiolitis in children: differences between RSV and non-RSV bronchiolitis. *Eur J Clin Microbiol Infect Dis* 2012;31:1975-81.
25. Calvo C, Garcia-Garcia ML, Blanco C, et al. Multiple simultaneous viral infections in infants with acute respiratory tract infections in Spain. *Journal of clinical virology : the official publication of the Pan American Society for Clinical Virology* 2008;42:268-72.

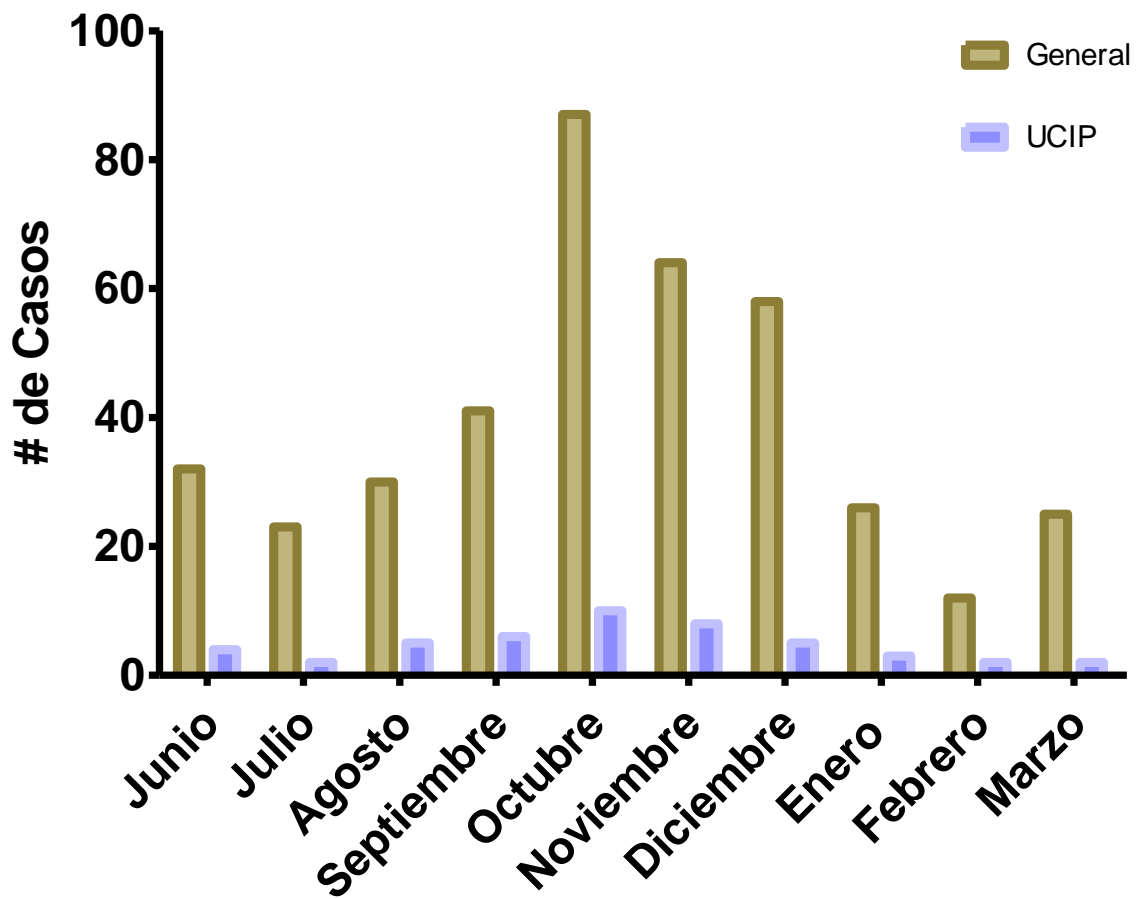


Figura 1. Distribución de casos por meses. En café se muestran los casos de BA hospitalizados por meses en el HINFP, en azul se presentan aquellos casos que requirieron manejo en UCIP.

Variable		Valor
Edad	<i>Media</i>	3,99 meses
	<i>DE</i>	3,38
Sexo	<i>Masculino</i>	62,56%
	<i>Femenino</i>	37,43%
Peso	<i>Media</i>	5,65 kg
	<i>DE</i>	2,27
Edad Gestacional	<i>Termino</i>	76,90%
	<i>Pretérmino</i>	23,10%
Procedencia	<i>Rural</i>	13,82%
	<i>Urbana</i>	86,18%
Regimen	<i>Contributivo</i>	3,26%
	<i>Subsidiado</i>	88,45%
	<i>Vinculado</i>	8,29%
Días de padecimiento	<i>Media</i>	3,84 días
	<i>DE</i>	3,05
Estancia	<i>Media</i>	4,53 días
	<i>DE</i>	2,86

Tabla 1. Características generales del total de pacientes hospitalizados en el HINFP de Cartagena durante el periodo de estudio. Los datos se muestran con el valor promedio de la unidad respectiva de la variable o como porcentaje de frecuencia.

Característica	UCIP n=40	No Complicada n=50	Valor de P
Edad	3,22 meses	4,9 meses	0,0363
Sexo	M: 31 F: 9	M: 34 F: 16	0,3525
Peso	5,27	6,27	0,0207
Prematurez	13 casos	17 casos	0,8808
Días de Padecimiento	4,3 días	3,4 días	0,3791
Frecuencia Cardíaca	124 lpm	126,6 lpm	0,5183
Frecuencia Respiratoria	58,33 x min	54,50 x min	0,0686
Saturación de O ₂	94,63%	94,10%	0,2775
Temperatura	37,09°C	37,17°C	0,5288
Sibilancias	20 casos	21 casos	0,5249
Crepitos	18 casos	13 casos	0,0755
Hemoglobina	9,67 g/dL	9,86 g/dL	0,4283
Hematocrito	29,86%	30,55%	0,2968
Leucocitos	11853/mm ³	13622/mm ³	0,4303

Tabla 2. Comparación de variables entre casos y controles. Los datos se muestran como valores promedios de las respectivas unidades de cada variable o como frecuencia absoluta de casos para las variables cualitativas. Para las variables cuantitativas las comparaciones se llevaron a cabo empleando el estadístico de Mann Whitney excepto en el caso del hematocrito (t de Student), las comparaciones entre variables cualitativas se llevaron a cabo mediante la prueba exacta de Fisher. P < de 0,05 se consideró como significativo.