

**FACTORES ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE NEUMONIA
ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
QUE INGRESARON A LA EMERGENCIA PEDIATRICA DEL
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE" DURANTE
EL PERIODO 2017-2019.**



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
SALUD**



**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y
PUERICULTURA "HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ANGEL
LARRALDE".**

**FACTORES ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE NEUMONIA
ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS
QUE INGRESARON A LA EMERGENCIA PEDIATRICA DEL
HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE" DURANTE
EL PERIODO 2017-2019.**

**(TRABAJO ESPECIAL DE GRADO PARA OPTAR POR EL TITULO
DE PEDIATRA PUERICULTOR).**

AUTOR:

Judith D. Fontalvo D. C.I:19.365.011.

TUTOR CLÍNICO:

Joselina López C.I:9.448.448.

TUTOR MEDODOLÓGICO:

Gilberto Bastidas

Valencia, marzo 2021

Universidad de Carabobo



Valencia - Venezuela

Facultad de Ciencias de la Salud



Dirección de Asuntos Estudiantiles
Sede Carabobo

ACTA DE DISCUSIÓN DE TRABAJO ESPECIAL DE GRADO

En atención a lo dispuesto en los Artículos 127, 128, 137, 138 y 139 del Reglamento de Estudios de Postgrado de la Universidad de Carabobo, quienes suscribimos como Jurado designado por el Consejo de Postgrado de la Facultad de Ciencias de la Salud, de acuerdo a lo previsto en el Artículo 135 del citado Reglamento, para estudiar el Trabajo Especial de Grado titulado:

FACTORES ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS QUE INGRESARON A LA EMERGENCIA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE" DURANTE EL PERIODO 2017-2019.

Presentado para optar al grado de **Especialista en Pediatría y Puericultura** por el (la) aspirante:

FONTALVO DEL V., JUDITH D.

C.I. V - 19365011

Habiendo examinado el Trabajo presentado, bajo la tutoría del profesor(a):
Joselina López C.I. 9448448, decidimos que el mismo está **APROBADO**.

Acta que se expide en valencia, en fecha: **25/06/2021**

Prof. Joselina López (Pdte)

C.I. 9448448

Fecha 25/6/2021

Prof. Everilda Arteaga

C.I. 8.849.676

Fecha 25/06/2021

Prof. Jacqueline Parra Niño

C.I. 91144784

Fecha 25-6-2021

TG:53-21

TG-CS: 53-21

ACTA DE CONSTITUCIÓN DE JURADO Y DE APROBACIÓN DEL TRABAJO

Quienes suscriben esta Acta, Jurados del Trabajo Especial de Grado titulado:

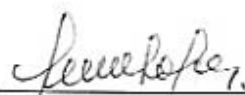
"FACTORES ASOCIADOS A LA PRESENCIA DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS QUE INGRESARON A LA EMERGENCIA PEDIÁTRICA DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO "DR. ÁNGEL LARRALDE" DURANTE EL PERIODO 2017-2019." Presentado por el (la) ciudadano

(a): **FONTALVO DEL V., JUDITH D.** titular de la cédula de identidad N° **V-19365011**, Nos damos como constituidos durante el día de hoy: 09/06/2021 y convenimos en citar al alumno para la discusión de su Trabajo el día: 25/06/2021.


RESOLUCIÓN

Aprobado: Fecha: 25/06/2021. *Reprobado: Fecha: _____.

Observación: _____


Presidente del Jurado
Nombre: Joselyn A. Rojas
C.I. 9448448


Miembro del Jurado
Nombre: Ercelinda Arceaga
C.I. 8492676


Miembro del Jurado
Nombre: Josuelina Parra
C.I. 9144.787

Nota:

1. Esta Acta debe ser consignada en la Dirección de Asuntos Estudiantiles de la Facultad de Ciencias de la Salud (Sede Carabobo), inmediatamente después de la constitución del Jurado y/o de tener un veredicto definitivo, debidamente firmada por los tres miembros, para agilizar los trámites correspondientes a la elaboración del Acta de Aprobación del Trabajo.
2. *En caso de que el Trabajo sea reprobado, se debe anexar un informe explicativo, firmado por los tres miembros del Jurado.

DEDICATORIA

En primer lugar, a Dios por guiar mis pasos.

A mis padres pilares fundamentales en mi vida personal, profesional, por sus palabras oportunas y necesarias, los adoro.

A mi esposo por su inmenso e invaluable apoyo en cada uno de mis proyectos en especial en la culminación de mi especialidad.

A todas las personas que de una u otra manera contribuyeron con este logro, incluyendo a mis profesores y amigos de posgrado.

Por último, pero no menos importante a la luz de mi vida, mi hijo Juan Alfredo, el más beneficiado con mi logro, ya que, cada paso que doy en esta vida es por y para él te amo dios te bendiga siempre.

A todos ustedes dedico este logro.

AGRADECIMIENTOS

A todos aquellos que colaboraron en la culminación de esta nueva meta profesional, entre ellos mi esposo, padres y demás familiares por cada minuto de su tiempo invertido de una u otra manera durante el desarrollo de mi especialidad.

A mis profesores, compañeros de clase y a todo el personal administrativo que siempre tuvo una sonrisa en su cara para atender nuestros requerimientos.

A mis tutores por el tiempo invertido en este trabajo y por ser más que docentes amigos gracias por todos sus consejos y por toda su paciencia.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
SALUD**



**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y
PUERICULTURA “HOSPITAL UNIVERSITARIO DR. ANGEL
LARRALDE”.**

AUTOR: Judith D. Fontalvo D.

TUTOR CLINICO:

Joselina López.

TUTOR MEDODOLOGICO:

Gilberto Bastidas.

Marzo, 2021.

RESUMEN

Introducción: La neumonía adquirida en la comunidad es el principal motivo de hospitalización y consulta dentro de las enfermedades infecto-contagiosas en la edad pediátrica. **Objetivo:** Caracterizar los factores asociados a la presencia de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años que ingresaron al servicio de pediatría del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” durante el periodo 2017-2019. **Materiales y métodos:** estudio descriptivo y retrospectivo. Conto con una población de 615 pacientes menores de 5 años y una muestra de 374 niños, se usó una ficha para la recolección de los datos como instrumento. **Resultados:** fueron en total 374/615(60,81%) los menores de 5 años, afectados por neumonía adquirida en la comunidad, la mayoría del género masculino (75,53%) [275/374], con edades entre 1 y 3 años 47,06% [176/374] del municipio Naguanagua 60,74% [227/374] y del estrato socioeconómico IV 44,91% [168/374]. Predominio de la neumonía no complicada, la desnutrición 58,29% [218/374], el hacinamiento 62,24% [244/374], y el incumplimiento del esquema de vacunación 66,31% [248/374], como factores de riesgo. **Conclusiones:** En menores de 5 años la prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad fue 61%. El género masculino, grupo de edad 1 a 3 años, con Graffar IV desarrollaron con más frecuencia neumonías no complicadas, además se determinó asociación estadística de las neumonías complicadas con el hacinamiento, el incumplimiento del esquema de vacunación, la lactancia materna no exclusiva, el bajo peso al nacer y la exposición a padres fumadores.

Palabras clave: Neumonía, Comunidad, Riesgo, Pediatría.



**UNIVERSIDAD DE CARABOBO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA
SALUD**



**DIRECCIÓN DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
PROGRAMA DE ESPECIALIZACIÓN EN PEDIATRÍA Y
PUERICULTURA "HOSPITAL UNIVERSITARIO DR.
ANGELLARRALDE".**

AUTOR: Judith D. Fontalvo D.

TUTOR CLINICO:

Joselina López.

TUTOR MEDODOLOGICO:

Gilberto Bastidas.

Marzo, 2021.

ABSTRACT

Introduction: community-acquired pneumonia is the main reason for hospitalization and consultation within infectious-contagious diseases in pediatric age. **Objective:** To characterize factors associated with the presence of community-acquired pneumonia in children under 5 years of age who were admitted to the pediatric service of the University Hospital "Dr. Ángel Larralde" during the period 2017-2019. **Materials and methods:** descriptive and retrospective study. With a population of 615 patients under 5 years of age and a sample of 374 children, a form was used for data collection as an instrument. **Results:** there were a total of 374/615 (60.81%) children under 5 years of age, affected by community-acquired pneumonia, most of them male (75.53%) [275/374], aged between 1 and 3 years 47.06% [176/374] from Naguanagua municipality 60.74% [227/374] and from socioeconomic stratum IV 44.91% [168/374]. Prevalence of uncomplicated pneumonia, malnutrition 58.29% [218/374], overcrowding 62.24% [244/374], and non-compliance with the vaccination schedule 66.31% [248/374], as factors risky. **Conclusions:** in children under 5 years of age, the prevalence of community-acquired pneumonia was 61%. The male gender, age group 1 to 3 years, with Graffar IV developed uncomplicated pneumonia more frequently, in addition, a statistical association of complicated pneumonia with overcrowding, non-compliance with the vaccination scheme, non-exclusive breastfeeding, low birth weight and exposure to smoking parents.

Keywords: Pneumonia, Community, Risk, Pediatric.

INDICE

DEDICATORIA	3
AGRADECIMIENTOS	4
RESUMEN.....	5
ABSTRACT.....	6
INDICE	7
INDICE DE TABLAS	8
INTRODUCCIÓN	9
MATERIALES Y MÉTODOS	12
RESULTADOS.....	13
DISCUSIÓN.	19
CONCLUSIONES.	21
RECOMENDACIONES.....	22
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	24
Anexo 1.....	27

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años que ingresaron a la emergencia pediátrica del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” durante el periodo 2017-2019, Estado. Carabobo, Venezuela	12
Tabla 2. Aspectos demográficos y socioeconómicos de niños menores de 5 años de que ingresaron a la emergencia pediátrica del Hospital Universitario Ángel Larralde. Estado. Carabobo, Venezuela.....	12
Tabla 3. Tipos de neumonía en niños menores de 5 años de edad por género que ingresaron a la emergencia pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde. Periodo 2017-2019. Estado. Carabobo. Venezuela.....	13
Tabla 4. Caracterización de los factores de riesgo según tipo de neumonía en niños menores de 5 años de edad con neumonía adquirida en la comunidad que ingresaron a la emergencia pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde. Periodo 2017-2019, estado Carabobo. Venezuela.	15

INTRODUCCIÓN

La Organización Mundial de la Salud (OMS) en 2019 reportó que la neumonía es la principal causa individual de mortalidad infantil en todo el mundo. En los países en vías de desarrollo el problema es más importante, ya que, es una de las principales causas de mortalidad infantil¹. La Sociedad Venezolana de Infectología en un consenso realizado en 2003 determinó que esta es una entidad clínica de gran impacto en la salud pública de nuestro país. Constituyendo la novena causa de muerte y es el principal motivo de hospitalización y consulta dentro de las enfermedades infecto-contagiosas en nuestras instituciones hospitalarias².

La neumonía es una enfermedad que se define como una infección aguda del parénquima pulmonar manifestado por la aparición de fiebre, síntomas y signos respiratorios, más la evidencia de un patrón de condensación en la radiografía de tórax³. La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) comprende el proceso inflamatorio del parénquima pulmonar por invasión de microorganismos de la comunidad o que se manifiesta durante las primeras setenta y dos (72) horas de una hospitalización o después de 14 días posterior al egreso hospitalario, y se entiende como neumonía complicada a aquella que presenta: derrame pleural, absceso pulmonar o necrosis parenquimatosa⁴.

Según la OMS los factores de riesgo de NAC en menores de 5 años son de tipo demográfico (edad y género), atribuibles al hospedador (bajo peso al nacer, lactancia materna no exclusiva, desnutrición e incumplimiento del esquema de vacunación), medioambientales (hijo de padres fumadores) y sociales (hacinamiento y pobreza)⁵. Las etiologías virales de la neumonía se presentan con mayor frecuencia en los niños menores de 2 años y su relevancia suele disminuir conforme

avanza la edad. En algunos estudios se menciona que la neumonía tiene un mayor predominio en los varones, debido a que son más sensibles a las alteraciones del medio ambiente, presentando una mayor vulnerabilidad a estas infecciones⁶.

La lactancia materna no exclusiva antes de los 6 meses es un factor de riesgo bajo el fundamento que la leche materna es un producto natural biológicamente activo que confiere cierta inmunidad al lactante protegiéndole de infecciones⁶. Igualmente, el bajo peso al nacer y la desnutrición se asocian en niños menores de 5 años con mayor riesgo de neumonía adquirida en la comunidad debido a respuesta disminuida del sistema inmunitario a las infecciones como consecuencia de carencias energéticas, de proteínas y de otros micronutrientes⁷.

Las vacunas contra *Haemophilus influenzae* tipo B(Hib), Sarampión, Tos ferina, Neumococo y Varicela representan un factor crucial para la prevención de la neumonía, junto a la atención curativa y otras tácticas de prevención evitando alrededor de 1.075.000 muertes infantiles cada año. Los niños con la vacunación completa para su edad presentan una reducción del 32% en el riesgo de contraer neumonía respecto a los niños que no habían completado inmunizaciones. Desde el punto de vista socioeconómico, un esquema de vacunación completo representa un marcador de eficiencia en los servicios de salud⁶.

Entre los factores socioambientales, el bajo estrato socioeconómico de las familias, aumenta la probabilidad que vivan en lugares pequeños en hacinamiento con mayor riesgo de adquirir enfermedades respiratorias debidas al contacto directo de persona a persona que favorece la transmisión⁸. Asimismo, el hábito de fumar de los padres expone de forma pasiva a sus hijos a las toxinas del humo del tabaco los cuales contiene mayor cantidad de radicales libres que la corriente de humo principal que es inhalado en cada bocanada, el efecto dañino del humo del cigarrillo sobre el epitelio alveolar se manifiesta por un aumento de la pérdida de sus células y de la adherencia y lisis celular razón por la que por su presencia como factor de riesgo en

niños se considera de gran importancia en la génesis de enfermedades respiratorias agudas como la neumonía⁹.

Varios estudios realizados en países de habla hispana (España, Ecuador, Cuba, Colombia) que indagan sobre factores de riesgo que inciden sobre la aparición de neumonía en menores de 5 años encuentran que los más influyentes son: la edad menor a 2 años con 82% de ocurrencia y asociaciones estadísticas significativas $p < 0,00$, con respecto al género el masculino predomina con 66.5% excepto en los estudios realizados por Martínez en Ecuador donde no se mostraron asociaciones estadísticas, la desnutrición aguda o crónica se evidencio en un 54,8%, con respecto al esquema de vacunación incompleto los estudios realizados por Sigcho mostraron adherencia al esquema de vacunación en 97,6% contrario a los realizados por Delgado mostrando un esquema incompleto en el 57% de los casos, los estratos socioeconómicos bajos mostraron cifras de hasta 90,1%, la exposición al hacinamiento mostro valores de 55,6% y al humo del cigarrillo cifras de 41,9%. También se señalan que es crucial conocer el comportamiento epidemiológico por zona geográfica de la neumonía adquirida en niños con el fin de enfrentar este flagelo sanitario^{5,6,8,10-14}.

Estudios desarrollados en Perú por Ibarra no mostraron asociaciones estadísticas con los factores de riesgo bajo peso al nacer con $p=0,39$ y lactancia materna no exclusiva $p=0,54$ para el desarrollo de complicaciones, contrario a estudios realizados en Cuba por Vega y Perú por Quilla donde la lactancia materna no exclusiva alcanzo cifras del 67,3%^{7,12,14}.

En Venezuela, específicamente en el estado Aragua se reportaron como factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad: el estrato socioeconómico bajo alcanzando cifras de 53,85%, la desnutrición en cualquiera de sus estadios con 63% y la presencia de asociaciones estadísticas significativa para los factores lactancia materna no exclusiva y presencia de padres con hábitos tabáquicos con valores de $p=0,002$ ¹⁵. Del estado Carabobo, región geográfica donde se realizó esta

investigación, se tienen escasas publicaciones, en un estudio realizado previamente se reporta como factores de riesgo de neumonía adquirida en la comunidad los siguientes: niños de 3 años de edad (59%), del género femenino (59%), eutróficos (68,18%) y con esquema de vacunación incompleto (77,27%)¹⁶, ahora bien, se hace necesario indagar nuevamente este fenómeno dado lo dinámico de la historia natural de esta patología.

Por lo antes expuesto el objetivo general de esta investigación fue caracterizar los factores asociados con la presencia de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años que ingresaron a la emergencia pediátrica del Hospital Universitario "Dr. Ángel Larralde" durante el periodo 2017-2019, en el marco de la línea de investigación de neumología pediátrica del Departamento Clínico Integral del Norte.

MATERIALES Y MÉTODOS

Este estudio fue de tipo descriptivo y retrospectivo con una población de 615 pacientes menores de 5 años que ingresaron en la emergencia pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde durante 2017-2019. La muestra utilizada fue de tipo no probabilística y deliberada constituida por 374 pacientes lo que represento 61% de la población total.

La muestra estuvo conformada por niños de ambos géneros y se excluyeron a todos aquellos con edades fuera del rango establecido y que no cuenten con diagnóstico de neumonía, así como aquellos cuya infección no hubiese sido adquirida en la comunidad. Las variables estudiadas se corresponden con factores de riesgo para neumonía adquirida a saber: aspectos demográficos (edad, género y procedencia), atribuibles al hospedador (bajo peso al nacer, lactancia materna no exclusiva, desnutrición e incumplimiento del esquema de vacunación), medioambientales (hijo de padres fumadores) y sociales (hacinamiento y pobreza) (anexo 1). Igualmente se

determinó el tipo de neumonía según sea complicada o no y se realizaron análisis de asociación entre variables de interés.

La recolección de datos se llevó a cabo mediante la revisión de historias médicas del Hospital Universitario Ángel Larralde previa autorización del comité de ética, información que fue plasmada en una ficha diseñada por los investigadores para tal fin (anexo 2). Los datos se sistematizaron en una base de datos en Microsoft® Excel y luego con el procesador estadístico Statgraphics Plus 5.1 fueron analizados con las técnicas de la estadística descriptiva univariada a partir de tablas según los objetivos específicos propuestos. Se adoptó como nivel de significancia estadística valores de P inferiores a 0,05 ($P < 0,05$).

Posteriormente se realizó la asociación de las variables mediante tablas de contingencia para Chi cuadrado. Para el análisis del estado nutricional, nivel socioeconómico, esquema de vacunación, exposición a hacinamiento y a padres fumadores se elaboraron 2 tablas, ya que, había factores con opciones dicotómicas y politómicas, tomando como hipótesis nula que no hay relación de los factores y la edad en la neumonía no complicada.

RESULTADOS.

En la tabla 1 se aprecia de los 615 niños menores de 5 años ingresados 61% (374/615) presentaron cuadro de neumonía de la comunidad y 39% (241/615) por otras patologías no neumónicas (con diferencias significativas entre ambas variables, $p < 0.000$).

Tabla 1. Prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años que ingresaron a la emergencia pediátrica del Hospital Universitario “Dr. Ángel Larralde” durante el periodo 2017-2019, Estado. Carabobo, Venezuela.

Diagnóstico	f	%
NAC*	374	61
Otros	241	39
Total	615	100

Fuente: Historias médicas IVSS Ángel Larralde.

X^2 : * $p < 0.000$ con diferencia significativa entre neumonía adquirida en la comunidad y otras patologías no neumónicas.

*NAC Neumonía adquirida en la comunidad.

De los 374 niños menores de 5 años hospitalizados por neumonía adquirida en la comunidad 75,53% (275/374) eran del género masculino, con edades entre 1-3 años (47,06% [176/374]), procedentes del municipio Naguanagua (60,70% [227/374]) y pertenecientes al estrato socioeconómico IV (44,91% [168/374]) (tabla 2).

Tabla 2. Aspectos demográficos y socioeconómicos de niños menores de 5 años de edad con neumonía adquirida en la comunidad que ingresaron a la emergencia Pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde. Periodo 2017-2019, Estado. Carabobo, Venezuela.

Género	Fr.	%
Masculino	275	73,53%
femenino	99	26,47%
Total		100,00%
Edad	Fr.	%
menor a 1 año	106	28,34%
1-3 años.	176	47,06%
4-5 años.	92	24,60%
Total		100,00%
Procedencia.	Fr.	%
Bejuma	1	0,27%

Carlos Arvelo	43	11,50%
Guacara	7	1,87%
Libertador	33	8,82%
Los Guayos	4	1,07%
Montalbán	2	0,53%
Naguanagua	227	60,70%
Puerto Cabello	32	8,56%
San Diego	9	2,41%
Valencia	16	4,28%
	Total	100,00%
Nivel socioeconómico	Fr.	%
I	0	0,00%
II	0	0,00%
III	83	22,19%
IV	168	44,91%
V	123	32,89%
	Total	100,00%

Fuente: Historias médicas IVSS Ángel Larralde.

De la muestra estudiada se determinó que 79,14% (296/374) tuvieron neumonía no complicada y 20,85% (78/374) complicada. En la distribución por género de los pacientes con edades entre 1 y 3 años se evidencia diferencias en cuanto al tipo de neumonía que padecen, en el masculino predominó la neumonía no complicada (29,14% [109/374]) y en el femenino la complicada (9,63% [36/374]) (tabla 3).

Tabla 3. Tipos de neumonía en niños menores de 5 años de edad por género que ingresaron a la emergencia pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde. Periodo 2017-2019. Estado. Carabobo. Venezuela.

Edad/Género	No complicadas		Complicadas	
	F	%	F	%
Femenino				
Menor a 1 Año	25	6,68%	9	2,41%
1 a 3 Años	12	3,21%	36	9,63%
4 a 5 Años	10	2,67%	7	1,87%
	Subtotal	12,57%	Subtotal	13,90%
Masculino	F	%	F	%
Menor a 1 Año	69	18,45%	3	0,80%
1 a 3 Años	109	29,14%	19	5,08%
4 a 5 Años	71	18,98%	4	1,07%
	Subtotal	66,58%		6,95%

Neumonía no complicada	79,14%	Neumonía complicada	20,86%
		Total.	100,00%

Fuente: Historias médicas IVSS Ángel Larralde.

El orden de frecuencia para los factores de riesgo de neumonía no complicada fue la siguiente: incumplimiento del esquema de vacunación (66,31% [248/374]), hacinamiento (65, 24% [244/374]), desnutrición (58,29% [(218/374)] y estrato socioeconómico IV (42,25% [158/374]), y para la neumonía complicada fue: padres fumadores (18,18% [68/374]), lactancia materna no exclusiva (18,8% [68 /374]) y el bajo peso al nacer (15,51% [58/374]) (tabla 4).

Se realizó una prueba de independencia para Chi cuadrado para examinar la relación entre los factores de riesgo lactancia materna no exclusiva y bajo peso al nacer mostrando asociación estadísticamente significativa en los pacientes con NAC

complicada $X^2 : (1, N=78) =60,06 p<.05$). Para los otros factores de riesgo como exposición a hacinamiento, esquema de vacunación incompleto e hijos de padres fumadores igualmente se determinó asociación estadísticamente significativa con la aparición de neumonías complicadas determinando mayor afectación en hijos de padres fumadores $X^2: (1, N=78) =60,06 p<.05$ (Tabla 4).

Además, no existe relación estadísticamente significativa entre el estado socioeconómico y el nutricional en neumonías complicadas. Mostrando que niños con estrato socioeconómico III, con buen estado nutricional (eutrófico) con un rango de edad 1 a 3 años fueron los más afectados $X^2: (10, N=156) =39,55 p>.05$. (Tabla 4).

Tabla 4. Caracterización de los factores de riesgo según tipo de neumonía en niños menores de 5 años de edad con neumonía adquirida en la comunidad que ingresaron a la emergencia pediátrica del Hospital Universitario Dr. Ángel Larralde. Periodo 2017-2019, estado Carabobo. Venezuela.

Factores asociados.	No complicada		Complicada		Total
	Fr	%	Fr	%	
Lactancia materna 6M					
Si	243	64,97%	10	2,67%	
No	53	14,17%	68	18,18%	
	Subtotal	79,14%	Subtotal	20,86%	100,00%
Peso al nacer	Fr	%	Fr	%	Total
BPN	64	17,11%	58	15,51%	
AEG	227	60,70%	16	4,28%	
GEG	5	1,34%	4	1,07%	
		79,14%		20,86%	100,00%
Estado nutricional	Fr	%	Fr	%	Total
Eutrófico	58	15,51%	44	11,76%	
Desnutrido	218	58,29%	32	8,56%	
Sobrepeso	20	5,35%	2	0,53%	
		79,14%		20,86%	100,00%
Hacinamiento	Fr	%	Fr	%	Total
Si	244	65,24%	34	9,09%	
No	52	13,90%	44	11,76%	

		79,14%		20,86%		100,00%
Vacunas completas		Fr	%	Fr	%	Total
	Si	48	12,83%	40	10,70%	
	No	248	66,31%	38	10,16%	
		79,14%		20,86%		100,00%
Padres fumadores		Fr	%	Fr	%	Total
	Si	147	39,30%	68	18,18%	
	No	149	39,84%	10	2,67%	
		79,14%		20,86%		100,00%
Graffar		Fr	%	Fr	%	Total.
	III	39	10,43%	44	11,76%	
	IV	158	42,25%	10	2,67%	
	V	99	26,47%	24	6,42%	
		79,14%		20,86%		100,00%

Fuente: Historias Médicas IVSS Hospital Ángel Larralde.

Leyenda: BPN: Bajo peso al nacer. AEG: Adecuado a edad gestacional, GEG: Grande edad gestacional. N.A.C: Neumonía adquirida en la comunidad.

Asociación estadística por Chi 2 de neumonías complicadas.

X^2 : (1, N=78) =60,06 $p<.05$ con asociación estadística significativa entre NAC complicada y bajo peso al nacer, lactancia materna no exclusiva.

X^2 : (1, N=78) =60,06 $p<.05$ con asociación estadística significativa entre NAC complicada y la exposición a hacinamiento, esquema de vacunación incompleto e hijos de padres fumadores.

X^2 : (10, N=156) =39,55 $p>.05$. Sin asociación estadística significativa entre NAC complicada con desnutrición y bajo estrato socioeconómico

DISCUSIÓN.

Para el 2.016, aproximadamente unas 15.000 muertes por día ocurrieron en menores de cinco años por neumonía adquirida en la comunidad lo que se traduce en 5,6 millones de niños que murieron antes de cumplir cinco años por esta enfermedad al finalizar el año.¹⁷ En este estudio se reporta una prevalencia del 61% de NAC, contrario a otras investigaciones donde la prevalencia fue del 28% para esta patología. Es importante señalar que conocer la epidemiología de una determinada área geográfica es fundamental en el abordaje de NAC en niños ya que en función a esto existen variaciones en los factores de riesgo^{6,10,12,13}.

En algunos estudios realizados, el género masculino parece ser el más afectado que el femenino en todas las edades, aunque no ha sido demostrado, existen hipótesis como susceptibilidad a las infecciones graves del oído por defectos en la neumatización del proceso mastoideo, asimismo, la vía aérea es desproporcionalmente angosta durante los primeros años de vida en los varones, situación que puede favorecer a la aparición de infecciones respiratorias en las vías aéreas inferiores⁶.

Como en otras investigaciones los pacientes con edad comprendida entre 1-3 años fue el grupo de edad más vulnerable para el desarrollo de esta enfermedad con cifras de 47,06% contrario a lo descrito por donde la edad más frecuente eran menores de 1 año con evidencia de p.002 Álvarez y los estudios realizados en España por Aguilera donde la edad promedio fue de 6años (57%)^{5,7,14-16}. El género masculino en las neumonías no complicadas fue el más afectado con un 75,53% hallazgo similar a lo reportado en otros estudios realizados en Suramérica y España^{5,7,10,13}. Asimismo se determinó que para las neumonías complicadas hubo afectación principalmente del género femenino con un 9.63% mismo hallazgo establecido en investigaciones realizadas por Burgos (59%).

Lo más frecuente en esta población fue la neumonía adquirida en la comunidad no complicada hallazgo similar a un estudio realizado en Ecuador⁸. En cuanto a los factores asociados al hospedador el antecedente de bajo peso al nacer, la lactancia materna no exclusiva mostraron asociación estadística significativa hecho que concuerda con otra investigación realizada por Martínez, contrario a un estudio realizados en Perú donde estos factores no mostraron relación con el desarrollo de complicaciones^{7,8}. Con respecto al esquema de vacunación incompleto los estudios realizados por Sigcho mostraron adherencia al esquema de vacunación en 97,6% contrario a lo evidenciado en esta investigación y otra realizada en Colombia^{6,8,12-15}

El incumplimiento en el esquema de vacunación representa una amenaza en la salud pública y se ha acentuado en los últimos años debido al desabastecimiento de vacunas en las instituciones públicas y el alto costo de las mismas en los centros privados de Venezuela, como limitante en esta investigación no se estableció la diferenciación por germen más frecuente debido a que no se encontró definido en las historias que vacuna era la que faltaba¹⁹.

La desnutrición no mostro relación significativa con el desarrollo de complicaciones $p > 0,05$ hecho opuesto a lo descrito en otras investigaciones donde se evidencio hasta un 63% de ocurrencia con valores $p < 0,02$ ^{5,7,12-15}. Sin embargo, en los pacientes con neumonías complicada lo más frecuente fueron pacientes eutróficos igual resultado mostraron los estudios realizados por Burgos con 68,8%¹⁶.

Con respecto a los factores socioambientales entendemos que el nivel socioeconómico de un individuo define su calidad de vida y la posibilidad de exposición a múltiples factores de riesgo, en esta investigación se estableció que la población más afectada fue la de estrato IV (44,9%) cuyos pacientes padecían de NAC no complicada sin embargo el bajo estrato socioeconómico no se asoció con la

aparición de neumonías complicadas. Este hallazgo no concordó con ninguno de los estudios revisados donde el estrato más afectado fue el V con cifras de 53,85%.^{13,15,16}

Además, se establecieron asociaciones significativas con el desarrollo de neumonías complicadas con los factores de riesgo como el hacinamiento (51,1%) similar a lo reportado en estudios realizados por Delgado, Oyola y Quilla contrario a lo reportado por Martínez donde se evidencio valores de p.0,28 no encontrándose asociación estadística^{5,13,14}. El ser hijo de padres fumadores mostro ser un factor de riesgo a complicaciones con cifras de 18,18% con valores de p.<0.05 mismos hallazgos evidenciados en estudios realizados por Martínez donde se evidenciaron valores de p.0,00, Sigcho con p.0,05 y Vega (41.9%),^{6,8,12}.

La Neumonía es una enfermedad prevenible, en virtud de ello, todos los esfuerzos por combatirla deben estar centrados tanto en los factores de riesgos asociados a la infección como a la respuesta ante estas condiciones capaces de aumentar la posibilidad de la aparición de la enfermedad. En tal sentido, es imperioso el estudio de estos factores a los fines de enfocar las campañas preventivas. Gracias al estudio de los factores de riesgo y con ellos como base, a la elaboración de medidas preventivas y de protección, en gran medida, el número de muertes de niños por neumonía ha disminuido¹⁸.

CONCLUSIONES.

En esta investigación se determinó una prevalencia de 61%, en su mayoría de género masculino, con un rango de edad de 1 a 3 años. Además, el tipo más frecuente fue la neumonía no complicada, encontrándose como factores asociados a esta la desnutrición, el hacinamiento y el incumplimiento de esquema

de vacunación. Para la NAC complicada los factores asociados fueron la lactancia materna no exclusiva, el bajo peso al nacer, un esquema de vacunación incompleto, el hacinamiento y la presencia de padres fumadores. La desnutrición y el bajo estrato socioeconómico en este estudio no mostro asociación con el desarrollo de neumonía complicada.

RECOMENDACIONES.

A nivel de los entes públicos del país, elaborar estrategias preventivas con la finalidad de abordar los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad determinados en este estudio, estableciendo jornadas de vacunación, saneamiento ambiental, fomentar más espacios para áreas de no fumadores, charlas sobre lactancia materna esto en conjunto con organismos gubernamentales.

A nivel institucional, optimizar las áreas de registro y archivo de forma digital para tener mayor acceso a la información, además de mejorar la calidad de las historias para no limitar las variables a análisis estadístico general sino establecer detalles más específicos con uso de clasificaciones internacionales, fomentar un adecuado control pediátrico para detección precoz de factores de riesgo en las comunidades cercanas al hospital, habilitando el área de consulta externa Pediátrica que actualmente se encuentra cerrada, proveer de forma regular en el área de la emergencia de humidificadores y equipo descartable para pacientes respiratorios.

A nivel investigativo, continuar con el desarrollo de investigaciones sobre la neumonía adquirida en la comunidad en niños por la dinámica en la aparición de nuevos factores de riesgo, pudiendo hacerse esta misma investigación con un enfoque prospectivo para desarrollar más las variables en estudio y abarcar temas como que gérmenes fueron los asociados a la falta de vacunación, realizar mayor

precisión en la valoración del estado nutricional, y definir los grados de exposición al humo, elementos que no se precisaron en esta investigación por la falta de datos reportados en las historias médicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Úbeda M, Murcia J, Asensi M y et al. Neumonía adquirida en la comunidad. El pediatra de Atención Primaria y la Neumonía. Protocolo del GVR (publicación P- GVR-8) [consultado 14/08/2019]. Disponible en: [http://www.respirar.org/index.php/grupo-viasrespiratorias/protocolosAsociación Española de Pediatría y Atención Primaria](http://www.respirar.org/index.php/grupo-viasrespiratorias/protocolosAsociación%20Española%20de%20Pediatria%20y%20Atención%20Primaria). Protocolos GVR.2017.
2. Silva M, Picciuto A, Mago López A, Sánchez E. Consenso Sociedad Venezolana de Infectología Neumonía Adquirida en la Comunidad (NAC). 2003.Anzoategui. Citado el 14/08/2019.Disponible en: <http://svinfectologia.org/images/stories/nac2003.pdf>
3. Sectish T. Nelson Tratado de Pediatría. Vol. II. 18a ed. Madrid: Elsevier; 2009.
4. Sociedad Venezolana de Neumología y Cirugía de Tórax. Neumonía adquirida en la comunidad en el niño. Venezuela: III Consenso en prevención, diagnóstico y 2019]. Disponible en: <http://www.sovetorax.org/>
5. Oyola K. Factores asociados a neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años hospitalizados en el Hospital de Barraca-Cajatambo,2019. (Tesis para optar el título profesional de médico cirujano) Perú. Universidad Nacional José Faustino Sánchez Carrion.2020.
6. Sigcho C. Prevalencia de neumonía adquirida en la comunidad y factores asociados en pacientes en edad pediátrica, internados en el hospital José Carrasco (Tesis previa a la obtención del título de pediatría) Ecuador. Universidad de cuenca.2019.
7. Ibarra A. Factores asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años, Hospital regional de Trujillo (Tesis para obtener el título profesional de médico Cirujano). Perú Universidad Cesar Vallejo.2018.

8. Martínez J. Factores asociados a neumonía adquirida en comunidad en infantes menores de 5 años, subcentro de Salud N°1, Cuenca (Tesis previa a la obtención de título de master en salud con enfoque de ecosistema) Ecuador. Universidad de Cuenca.2015.
9. UNICEF.2016. La neumonía y la diarrea matan a 1,4 millones de niños cada año, más que todas las otras enfermedades de la infancia combinadas. Marruecos. Citado el 14/08/2018. Disponible en: https://www.unicef.org/venezuela/spanish/media_34803.html
10. Aguilera D, López R, Centeno J, Morell M, Ocete A. Características clínicas y epidemiológicas de las neumonías adquiridas en la comunidad por *Mycoplasma pneumoniae* en una población española, 2010-2015. *Anales Pediatría (Barcelona)*.2019.
11. Álvarez M. Hernández O. Brito Y. Sánchez L. Cuevas D. Riesgo de neumonía grave en niños menores de 5 años. *SciELO.Revista habana ciencia médica. Cuba*. 2018
12. Vega D. Dotres C. Mesa M. Díaz E. Mondeja B. Valdés O. Caracterización de la neumonía intersticial adquirida en la comunidad. *SciELO. Revista cubana Pediatría.Cuba*.2017.
13. Delgado A. Salazar Y. Díaz R. Solano V. Ruiz G. García M. Factores pronósticos de la infección respiratoria aguda baja grave en menores de 5 años en Colombia. *Revista Ciencia y salud [Internet]*. Colombia. 2017 [citado 31 de marzo de 2021];15(3):313-24. Disponible en: <https://revistas.urosario.edu.co/index.php/revsalud/article/view/6115>.
14. Quilla H. Factores asociados a Neumonía Adquirida en la Comunidad en menores de 5 años ingresados en el Hospital de apoyo María Auxiliadora de Lima entre enero-diciembre 2013. (Para optar por el título profesional de Médico Cirujano) Perú. Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann-Tacna.2014.

15. Pantoja Y. Características clínico epidemiológicas de pacientes hospitalizados con neumonía complicada. (Tesis de grado para obtener el título de Pediatra Puericultor) Venezuela. Universidad de Carabobo. Maracay. 2016.
16. Burgos M. Neumonías complicadas de los pacientes hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Universitario Ángel Larralde abril 2013-2014. (Tesis de grado para obtener el título de Pediatra Puericultor) Venezuela. Universidad de Carabobo.2014.
17. Organización Mundial de la Salud. Reducción de la mortalidad en la niñez. Recuperado el 15 de mayo de 2019, de <https://www.who.int/es/news-room/factsheets/detail/children-reducing-mortality>
18. Chacha M. Chacha V. Lema C. Padilla E. Neumonía en niños factores de riesgo y respuesta. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.2.2019 Disponible en <http://recimundo.com/index.php/es/article/view/502>
19. Rincón D. Crisis de salud genera un holocausto en Venezuela. El Nacional. (Caracas)29 de noviembre de 2017.Citado el 8 de abril 2021.Disponible en: https://www.elnacional.com/crisis-humanitaria/crisis-salud-genera-holocausto-venezuela_213230/

Anexo 1.
Operalización de Variables.

Variable.	Dimensión.	Tipo de Variable.	Definición.	Nivel de Categoría.	Medida.
Dependiente					
Enfermedad respiratoria baja.	Neumonía Adquirida en la comunidad.	Cualitativa	Infección aguda que afecta los pulmones. adquirida fuera del hospital, con fiebre tos y/o dificultad respiratoria.	Nominal	Si No
Independiente					
	Genero	Cualitativo.	Características sexuales secundarias.	Nominal	Masculino. Femenino.
	Edad.	Cuantitativa	Años y meses cumplidos.	Discreta.	<1 año. 1-3 años. 4-5 años.
	Procedencia	Cualitativo.	Parroquias estado Carabobo.	del Nominal	Parroquia. Sector.
Factores de riesgo asociados a NAC.	Lactancia Materna.	Cualitativo	Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses,	Nominal	Si. No.
	Bajo peso al nacer.	Cualitativo.	Recién nacido que tiene un peso menor a 2500g.	Nominal	Si. No.

Inmunización	Cualitativo	Según el esquema nacional de inmunización.	Nominal	Si No.
Padres fumadores.	Cualitativo.	Fumador pasivo.	Nominal	Si. No.
Nutrición.	Cualitativo	Valoración Tablas FUNDA CREDES A.	Nominal	Desnutrición Eutrófico. Sobrepeso.
Nivel económico.	Cualitativo.	Estado socioeconómico. Valorado por escala de Graffar.	Nominal	I, II, III, IV, V.
Hacinamiento	Cualitativa.	Índice de hacinamiento >2.	Nominal	Si No

ANEXO 2
Ficha de recolección de datos.

Parte I. Datos clínicos.

1. Numero de Historia: _____
2. Año de Ingreso: _____
3. Motivo de ingreso NAC: Si _____ No _____
- c) Tipo de neumonía: Complicada: _____ No complicada: _____
- d) Diagnóstico: Clínico _____ Radiológico: _____

Parte II Datos demográficos.

1. Género: F _____ M: _____
2. Edad: meses: _____ años: _____
- c) Procedencia: Municipio: _____ Sector: _____

Parte III. Factores asociados al huésped.

- a) Lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses. Si _____ No _____
- b) Bajo Peso al nacer. _____ A.E.G/G.E. G _____
- c) Estado Nutricional. Eutrófico _____ Desnutrido _____ Sobrepeso _____
- d) Esquema de Vacunación incompleto. Si: _____ No: _____

Parte IV. Elementos socioambientales.

- a) Graffar. I _____ II _____ III _____ IV _____ V _____
- b) Exposición a hacinamiento. Si: _____ No _____
3. Padres fumadores. Si: _____ No: _____

Comentarios adicionales: