



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS LACTANTES (1-24 MESES) CON
NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD INGRESADOS EN EL AREA
DE HOSPITALIZACION GENERAL PEDIATRICA DEL HOSPITAL BACA
ORTIZ DE JULIO A SEPTIEMBRE DEL 2021

AUTORES:

MARIA PAZ SERRANO GAVELA

FRANCIS MICHELLE CHUSHIG QUILLUPANGUI

2021/2022



FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS LACTANTES (1-24 MESES) CON
NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD INGRESADOS EN EL AREA
DE HOSPITALIZACION GENERAL PEDIATRICA DEL HOSPITAL BACA
ORTIZ DE JULIO A SEPTIEMBRE DEL 2021

Trabajo de titulación presentado en conformidad con los requisitos establecidos
para optar el título de MAGISTER EN TERAPIA RESPIRATORIA.

AUTORES:

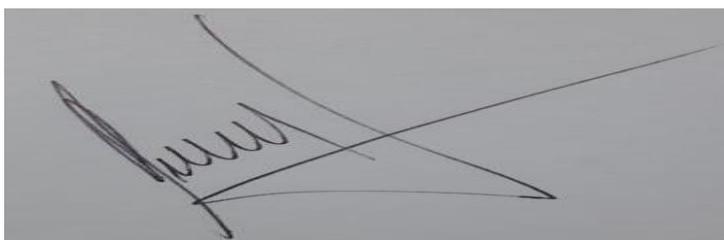
MARIA PAZ SERRANO GAVELA

FRANCIS MICHELLE CHUSHIG QUILLUPANGUI

2021/2022

DECLARACIONES DEL DOCENTE TUTOR

“Declaro haber dirigido el trabajo, CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS LACTANTES (1-24 MESES) CON NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD INGRESADOS EN EL AREA DE HOSPITALIZACION GENERAL PEDIATRICA DEL HOSPITAL BACA ORTIZ DE JULIO A SEPTIEMBRE DEL 2021, a través de reuniones periódicas con las estudiantes María Paz Serrano Gavela y Francis Michelle Chushig Quillupangui, en el semestre 2021/2022, Orientando sus conocimientos y competencias para un eficiente desarrollo del tema escogido y dando cumplimiento a todas las disposiciones vigentes que regulan los Trabajos de Titulación”.

A rectangular box containing a handwritten signature in black ink. The signature is stylized and appears to read 'M. Managó'. The background of the box is a light gray.

Lic. Klgo. Ftra. Martín Jesús Managó

DECLARACIONES DEL DOCENTE LECTOR

“Declaro haber revisado este trabajo, CARACTERISTICAS CLINICAS DE LOS LACTANTES (1-24 MESES) CON NEUMONIA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD INGRESADOS EN EL AREA DE HOSPITALIZACION GENERAL PEDIATRICA DEL HOSPITAL BACA ORTIZ DE JULIO A SEPTIEMBRE DEL 2021, de María Paz Serrano Gavela y Francis Michelle Chushig Quillupangui, en el semestre 2021/2022, dando, cumpliendo a todas las disposiciones que regulan los Trabajos de Titulación”.



Firmado electrónicamente por:

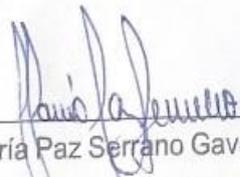
**JOHANA
MICHELLE
OCAPANA TACO**

Johana Michelle Ocapana Taco

1723416671

DECLARACION DE AUTORIA DEL ESTUDIANTE

"Declaramos que este trabajo es original de nuestra autoría, que se han citado las fuentes correspondientes y que en su ejecución se respetaron las disposiciones legales que protegen los derechos de autor vigente".



María Paz Serrano Gavela

1724591613



Michelle Chushig Quillupangui

1724348113

Principalmente doy gracias a Dios y a la vida por permitirme estar en este mundo y vivir nuevas experiencias, gracias a la universidad por permitirme convertirme en profesional en lo que tanto soñé un día, gracias a cada uno de los maestros que hicieron parte de este proceso integral de formación y nos brindaron sus mejores conocimientos. Quiero agradecer en especial a mi Querida Madrecita, Nelly, quien siempre me apoyo cuando más le necesitaba y finalmente agradezco a mis amigas de la maestría María Paz y Ámbar quienes hicieron que este año de estudio fuera una experiencia inolvidable con su amistad y su apoyo incondicional.

Michelle Chushig

Dedico con todo mi corazón esta tesis a mi amada Madrecita Nelly pues sin ella no lo habría logrado y mi amado hijo David porque ellos son la razón de mi vida por la cual siempre lucharé para sacarles adelante ya que siempre tuve su apoyo incondicional y su paciencia, todos mis logros y lo que hoy soy es gracias a ellos, a las dos personas más importantes en mi vida.

Michelle Chushig

Gracias a Dios por la vida, a la vida por las oportunidades, a mi madre la inspiración para todo, mi familia mi motor, a mis amigos que nunca me dejaron rendirme, a mis profesores por inspirarme, a todos los que confiaron en mi cuando ni yo misma lo hacía.

Paz Serrano

Dedico esta tesis a Dios y a mi familia, pilar de mi vida, que nunca me han
dejado rendirme.

Paz Serrano

Resumen

Objetivo: Dar a conocer las características clínicas de NAC en pacientes lactantes ingresados al Hospital Baca Ortiz durante julio-septiembre del 2021.

Materiales y métodos: Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, de tipo serie de casos. Se registraron los datos de los lactantes de 1 a 24 meses con diagnóstico de NAC ingresados a la sala de internación entre el 1 de julio y el 31 de septiembre del año 2021.

Resultados: De 30 lactantes entre 1 y 24 meses, con diagnóstico de NAC, de ellos, el 60% eran de sexo masculino y la mediana de edad de la muestra fue de 12 (RIQ 6 - 18) meses.

En función del estado nutricional, el 43.3% de lactantes presentaban algún grado de desnutrición y un 20% de lactantes nacieron pretérmino.

Las características clínicas significativas fueron el uso de músculos accesorios entre los dos grupos ($p=0.007$).

La mediana del tiempo de internación fue de 7 (RIQ 5 – 12) días, durante el período de internación el 75.9% de pacientes requirieron tratamiento con oxigenoterapia. Con relación al uso de tratamiento antibiótico, todos los participantes recibieron dicho tratamiento. La mediana de días de uso de tratamiento antibiótico fue de 10 (RIQ 7 - 10) días. El 26.7% de sujetos requirieron derivación a una unidad de mayor complejidad.

Conclusión: Dentro de las características clínicas más relevantes de la NAC en lactantes se observó aumento de trabajo respiratorio, disnea, y desaturación con lo cual se podría reconocer precozmente estos signos para emitir tratamientos con mayor rapidez.

Palabras clave: neumonía adquirida en la comunidad, características clínicas, terapia respiratoria, tratamiento, lactantes.

ABSTRACT

Objective: Present the clinical characteristics of CAP in nursing patients admitted to Baca Ortiz Hospital during July-September 2021.

Materials and methods: An observational, descriptive, retrospective, case series study was carried out. The data of infants aged 1 to 24 months with a diagnosis of CAP admitted to the hospitalization ward between July 1 and September 31, 2021 were recorded.

Results: Of 30 infants between 1 and 24 months, diagnosed with CAP, of them, 60% were male and the median age of the sample was 12 (IQR 6 - 18) months. Depending on the nutritional status, 43.3% of infants had some degree of malnutrition and 20% of infants were born preterm.

The significant clinical characteristics were the use of accessory muscles between the two groups ($p=0.007$).

The median hospitalization time was 7 (IQR 5-12) days, during the hospitalization period 75.9% of patients required treatment with oxygen therapy. Regarding the use of antibiotic treatment, all participants received said treatment. The median number of days of antibiotic treatment use was 10 (IQR 7 - 10) days. 26.7% of subjects required referral to a more complex unit.

Conclusion: Among the most relevant clinical characteristics of CAP in infants, increased work of breathing, dyspnea, and desaturation were observed, with which these signs could be recognized early to issue treatments more quickly.

Keywords: community-acquired pneumonia, clinical features, respiratory therapy, treatment, infants.

Tabla de contenido

Introducción.....	1
Materiales y métodos.....	3
Diseño del estudio	3
Criterios de elegibilidad.....	3
Recolección de datos	3
VARIABLES DEL ESTUDIO	3
Consideraciones éticas	4
Análisis estadístico.....	5
1. Análisis Estadístico.....	5
1. Resultados	6
2.1. Características de la muestra.....	6
2.2. Síntomas y signos.....	8
2.3. Tratamiento.....	9
2.4. Tiempo de Internación, derivación y mortalidad	10
Discusión	11
Conclusiones.....	14
Referencias.....	15

Introducción

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección aguda del parénquima pulmonar que tiene una prevalencia importante en lactantes por su alta mortalidad y porque las infecciones del tracto respiratorio son la causa más frecuente de ingresos hospitalarios pediátricos ^{1,2}

Según datos de la Organización Mundial de la Salud (OMS) la neumonía es la principal causa individual de mortalidad infantil en todo el mundo siendo el 15% de todas las defunciones de niños menores de 5 años.^{1,3} La UNICEF menciona que más de 800.000 niños menores de cinco años fallecen por neumonía, de los cuales más de 153.000 son recién nacidos, un grupo especialmente vulnerable a la infección. Esto indica que cada 39 segundos muere un infante por NAC. ^{4,5}

En el Ecuador, la tasa de morbilidad infantil por neumonía adquirida en la comunidad es de 210 por cada 100 000 habitantes, con una mortalidad de 9,70 % respecto de la mortalidad general ⁶⁻⁹ . Ubicándose como segunda causa de morbilidad en el país convirtiéndola en un problema de salud pública.

Según Gualaquiza (2020), en su estudio observacional en el Hospital Pediátrico Baca Ortiz de la ciudad de Quito, evidencio características clínicas de la NAC entre las cuales se encontró una mayor frecuencia de afectados del sexo masculino con un 56,5%; la presencia de comorbilidad se observó en 30,3%; el periodo del año con mayor cantidad de afectados fue enero - marzo con un 44,5%; el tiempo de hospitalizados fue >10 días en un 54,4% ; el esquema de antibioticoterapia más frecuente fue Ampicilina/Sulbactam más Oxacilina con 48,7%; con un periodo entre 6-10 días de tratamiento como el más común 63,6%. ⁸⁻¹²

En otro estudio Giménez Sánchez (2017), del servicio de pediatría de un Hospital en Granada, determinó que los síntomas y signos clínicos más comunes de la NAC en lactantes fueron: fiebre (95,4 %), tos (94,4 %), taquipnea (58,2 %) y alteraciones en la auscultación (90,2 %). Se instauró tratamiento antibiótico en 298 pacientes (98 %). La amoxicilina-ácido clavulánico fue el antibiótico más utilizado (39,5 %), seguido de cefuroxima (32,7 %) y claritromicina (8,3 %). El

microorganismo más frecuentemente aislado fue el virus respiratorio sincitial seguido de *Streptococcus pneumoniae*. Requirieron ingreso hospitalario el 15,6 % de los casos. Solamente un 24,6 % de los niños menores de 2 años estaban vacunados con la vacuna antineumocócica conjugada heptavalente y un 12,7 % de niños con patología respiratoria de base estaban vacunados frente al virus de la gripe.⁹

También citaremos el trabajo de Montaña (2016), que realiza su estudio sobre las características clínicas de la NAC en pacientes pediátricos en el hospital Ángeles Pedregal en la ciudad de México, teniendo como resultados que en su estudio de 25 pacientes con diagnóstico de NAC; la media de edad fue de 5.4 años; el grupo más afectado, el de los lactantes. Los síntomas más frecuentes: tos, taquipnea y fiebre, 81% con lesión significativa en imagen. El antimicrobiano más utilizado fue ceftriaxona, 7.6 días fue el promedio de estancia intrahospitalaria; la evolución hacia una mejoría se presentó en 88.¹⁰⁻¹¹

En el servicio de hospitalización del Hospital Pediátrico Baca Ortiz, el diagnóstico de neumonía representa la tercera causa de internamiento detrás de las infecciones gastrointestinales y traumatismos, es por eso que hemos visto la necesidad de realizar este estudio para mejorar la calidad en el manejo de la NAC en lactantes que se asociará con una correcta caracterización del perfil clínico para establecer mejores tratamientos y estrategias de prevención eficaces.

El objetivo del presente estudio es dar a conocer las características clínicas de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes lactantes ingresados al Hospital Baca Ortiz durante julio-septiembre del 2021.

MATERIALES Y METODOS

Diseño del estudio

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, retrospectivo, de tipo serie de casos. Se registraron los datos de los lactantes de 1 a 24 meses con diagnóstico de NAC ingresados a la sala de internación pediátrica del Hospital Baca Ortiz de la ciudad de Quito, entre el 1 de julio y el 31 de septiembre del año 2021.

Criterios de elegibilidad

Para la evaluación de todos los casos, se emplearon los datos clínicos de las historias archivadas en el departamento de registros médicos del mencionado hospital. Fueron excluidos los pacientes mayores de 2 años, ingresados con otros cuadros infecciosos adicionales o que requirieron el ingreso inmediato a UCI, pacientes que hayan estado internados más de 7 días antes del inicio de síntomas y diagnóstico de NAC.

Recolección de datos

Las variables del estudio serán recolectadas por medio de las historias clínicas de los pacientes que se encuentran archivadas digitalmente en el área estadística del hospital. La información vinculable será no nominal a través de la codificación de la misma y será resguardada en un computador con clave y acceso exclusivo a la investigadora principal y tratada con estricta confidencialidad. Para la recolección de datos se utilizará la plataforma MAWE www.mawetools.com

Variables del estudio

Las variables de estudio se recolectaron de las historias clínicas de los sujetos que son registradas diariamente por fisioterapeutas, enfermeras y médicos del área de internación pediátrica del hospital Baca Ortiz.

Se identificaron a los niños con diagnóstico de NAC bajo ciertos criterios como radiografías, exámenes complementarios, resultando en el registro de las siguientes variables: edad cronológica; sexo; peso; estado nutricional;

prematuridad; lactancia materna; esquema de vacunación; antecedentes clínicos; descripción de los signos presentes en la radiografía de tórax; necesidad de oxigenoterapia; antibioticoterapia; tiempo de tratamiento con antibióticos; tiempo de estadía hospitalaria; necesidad de derivación a unidad de complejidad mayor fuera del hospital; y mortalidad. Además, se recolectó el seguimiento de las siguientes variables de monitoreo clínicas: fiebre; ruidos respiratorios; frecuencia respiratoria (FR); frecuencia cardíaca (FC); saturación de oxígeno mediante oximetría de pulso (SpO₂), tos, disnea, taquipnea, aumento de trabajo respiratorio o tiraje, retracciones leves (subcostal, intercostal) , moderadas (supraclavicular, aleteo nasal) o intensas (supraesternal), cianosis, nivel de conciencia, dolor abdominal.

Consideraciones éticas

El desarrollo de esta investigación se basa en los valores éticos fundados en el respeto por la dignidad de las personas, el bienestar y la integridad física y mental de quienes participan en ella; según lo establece en el reglamento de los Comités de ética de investigación , menciona el artículo 208 de la Ley Orgánica sostiene que: "La investigación científica tecnológica en salud será regulada y controlada por la autoridad sanitaria nacional, en coordinación con los organismos competentes, con sujeción a principios bioéticos y de derechos, previo consentimiento informado y por escrito, respetando la confidencialidad.";

Los datos obtenidos dentro de la investigación serán recabados siguiendo la normativa de Protección de Datos Personales, según menciona el Art. 5. - El objetivo de los Comités de Ética de Investigación en Seres Humanos (CEISH) es proteger la dignidad, los derechos, el bienestar y la seguridad de los seres humanos participantes de estudios, dentro del contexto de un protocolo de investigación.

Debido al carácter observacional y retrospectivo del estudio, el consentimiento informado no será requerido. Esta investigación será evaluada según como se menciona el Art. 9.- Emisión de dictámenes sobre estudios evaluados. - Los informes de evaluación emitidos por los CEISH serán requisito indispensable

para que un proyecto de investigación o ensayo clínico sea aprobado por la Agencia Nacional de Regulación, Control y Vigilancia Sanitaria, ARCSA.

Dado el carácter retrospectivo del estudio, el consentimiento informado de los sujetos no fue requerido y los datos filiatorios se preservaron mediante la codificación de éstos en una base de datos con acceso exclusivo de los investigadores.

Análisis estadístico

Las variables categóricas se presentan como número absoluto de presentación y porcentaje. Las variables continuas que asumieron una distribución normal se presentan como media y desvío estándar (DE); mientras que las de distribución anormal se expresaron como mediana y rango intercuartílico (RIQ).

Para el análisis de este estudio se consulta a un especialista en estadística.

1. Análisis Estadístico

Las variables categóricas se reportaron como número de presentación y porcentaje. Las variables continuas que asumieron una distribución normal se reportaron como media y desvío estándar (DE). De lo contrario se utilizó la mediana y el rango intercuartílico (RIQ). Para determinar la distribución muestral de las variables continuas se utilizaron pruebas estadísticas (prueba de Shapiro-Wilk) y métodos gráficos (histogramas y cuantil-cuantil).

Para identificar la asociación para variables categóricas se utilizó el test Chi cuadrado o el test exacto de Fisher, según correspondiera. Para comparar variables continuas se utilizó la prueba t de Student para muestras independientes o la prueba U de Mann-Whitney, según correspondiera.

Se consideró significativo un p valor <0,05. Para el análisis de los datos se utilizó el software IBM SPSS Macintosh, versión 24.0 (IBM Corp., Armonk, NY, USA).

1. Resultados

2.1. Características de la muestra

En el período comprendido entre el 1ro de julio y el 31 de septiembre del año 2021, 30 lactantes entre 1 y 24 meses, con diagnóstico de NAC, fueron incluidos y analizados en este estudio. De ellos, 18 (60%) eran de sexo masculino y la mediana de edad de la muestra fue de 12 (RIQ 6 - 18) meses. Con el objetivo de generar grupos comparables, se dividió la muestra en mayores y menores a 12 meses de edad. En la tabla 1 se observa la distribución de las características generales de la muestra. En la figura 1, se observan los motivos de ingreso más frecuentes.

Tabla 1. Características demográficas

Variable	Total n=30	< 12 meses n=13	≥12 meses n=17	p-valor
Edad, mediana (RIQ), meses	12 (6 - 18)	6 (4 - 7)	18 (14.5 - 21)	<0.001
Sexo masculino, n (%)	18 (60)	7 (53.8)	11 (64.7)	0.71
Peso, mediana (RIQ), kgs	9 (5.8 - 10.6)	5.1 (4.8 - 7.2)	10.2 (9.1 - 11.2)	<0.001
Antecedentes, n (%)				
Desnutrición	13 (43.3)	8 (61.5)	5 (29.4)	0.14
Prematuridad	6 (20)	6 (46.2)	0 (0)	<0.01
Lactancia materna	18 (60)	6 (46.2)	12 (70.6)	0.26
Esquema de vacunación incompleta*	7 (33.3)	5 (50)	2 (18.2)	0.18
Enfermedad respiratoria preexistente	7 (23.3)	4 (30.8)	3 (17.6)	0.67
Motivo de ingreso, n (%)				
Dificultad respiratoria	19 (63.3)	10 (76.9)	9 (52.9)	0.26
Fiebre y tos	11 (36.7)	3 (23.1)	8 (47.1)	

Referencias. RIQ (Rango intercuartílico). *Análisis sobre 21 sujetos.

En la evaluación de ingreso se registró el estado nutricional y antecedentes de prematuridad, lactancia materna, esquema de vacunación y patología respiratoria preexistente.

En función del estado nutricional, 13 (43.3%) lactantes presentaban algún grado de desnutrición (n=7 leve, n=3 moderada, n=3 severa). Un total de 6 (20%) lactantes nacieron pretérmino y todos ellos tenían menos de 12 meses de edad (p=0.003).

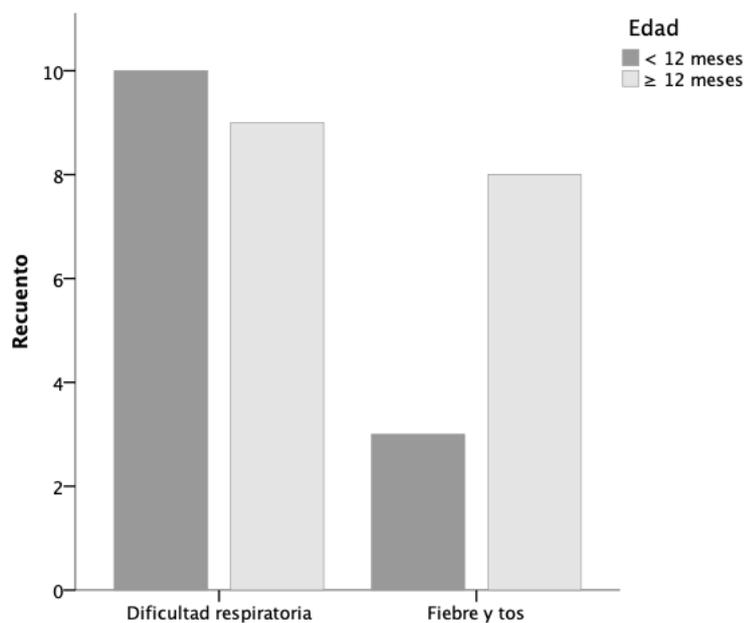


Figura 1. Diagrama de barras donde se observa la frecuencia de presentación de los diferentes motivos de ingreso en función al grupo etario.

2.2. Síntomas y signos

En la tabla 2 se puede observar el número de eventos asociados a la sintomatología del paciente y a los signos clínicos.

Se observaron diferencias estadísticamente significativas al relacionar el uso de músculos accesorios entre los dos grupos ($p=0.007$).

Tabla 2. Síntomas

Variable	Total n=30	< 12 meses n=13	≥ 12 meses n=17	p-valor
Frecuencia respiratoria, mediana (RIQ) r/min	29 (28 - 30)	28 (27 - 32.5)	29 (28 - 30)	0.84
Frecuencia cardíaca, mediana (RIQ) l/min	108 (100 - 126)	105 (100 - 144)	109 (103 - 120)	0.68
Temperatura, mediana (RIQ), °C	37.7 (36.8 - 38.1)	37 (36 - 38)	37.8 (36.9 - 38.5)	0.30
Saturación de oxígeno, mediana (RIQ), %	92.5 (89 - 92)	91 (88 - 94)	93 (90 - 96)	0.34
Tos, n (%)	28 (93.3)	11 (84.6)	17 (100)	0.18
Taquipnea, n (%)	2 (6.7)	2 (15.4)	0 (0)	0.18
Uso de músculos accesorios, n (%)				0.007
Leve	19 (65.5)	4 (33.3)	15 (88.2)	
Moderado	8 (27.6)	6 (50)	2 (11.8)	
Intenso	2 (6.9)	2 (16.7)	0 (0)	
Cianosis, n (%)				0.28
Ausente	25 (86.2)	9 (75)	16 (94.1)	
Con agitación	4 (13.8)	3 (25)	1 (5.9)	
Alteración del estado de la conciencia, n (%)	3 (10)	3 (23.1)	0 (0)	0.07
Dolor abdominal, n (%)	11 (39.3)	6 (50)	5 (31.3)	0.44
Radiografía de tórax, n (%)				
Consolidación pulmonar	11 (36.7)	4 (30.8)	7 (41.2)	0.71
Infiltrados pulmonares	15 (50)	7 (53.8)	8 (47.1)	0.99

Referencias. RIQ (Rango intercuartilico); r/min (Respiraciones por minuto); l/min (Latidos por minuto)

2.3. Tratamiento

Durante el período de internación, 22 (75.9%) pacientes requirieron tratamiento con oxigenoterapia, diez (83.3%) menores de 12 meses y 12 (70.6%) mayores de 12 meses, sin diferencias estadísticamente entre los grupos (p=0.66).

Con relación al uso de tratamiento antibiótico, todos los participantes recibieron dicho tratamiento. La mediana de días de uso de tratamiento antibiótico fue de 10 (RIQ 7 - 10) días. En el grupo de menores de 12 meses, recibieron antibioticoterapia durante una mediana de 10 (RIQ 7 - 11) días mientras que los

mayores de 12 meses de edad recibieron durante 8 (RIQ 7 -10) días ($p=0.36$) (figura 2).

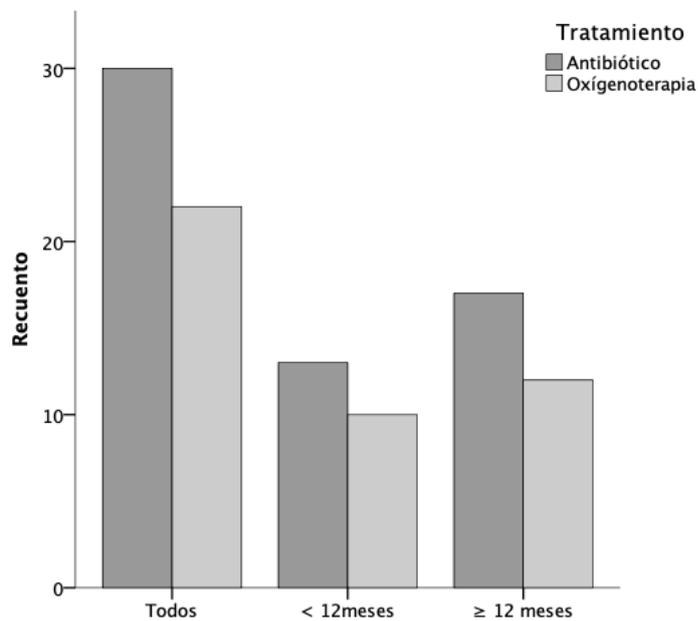


Figura 2. Diagrama de barras donde se observa la frecuencia de tratamiento antibiótico y de oxigenoterapia, en función al total de la muestra y los grupos etarios.

2.4. Tiempo de Internación, derivación y mortalidad

La mediana del tiempo de internación fue de 7 (RIQ 5 – 12) días, siendo de 12 (RIQ 5 – 15) días en el grupo menor de 12 meses y de 7 (RIQ 4 – 9) días en el grupo mayor de 12 meses. Al comparar ambos grupos las diferencias no resultaron estadísticamente significativas ($p=0.16$).

Por último, 8 (26.7%) sujetos requirieron derivación a una unidad de mayor complejidad. De ellos, 7 (53.8%) eran menores de 12 meses y 1 (5.9%) era mayor de 12 meses ($p<0.01$). Ningún participante falleció durante el período de estudio.

Discusión

En este estudio hemos intentado conocer las características clínicas de una muestra de pacientes lactantes que ingresaron al hospital con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad. Como principal hallazgo hemos encontrado que hay mayor prevalencia en niños menores de 24 meses que requirieron internación coincidiendo con la mayoría de publicaciones como la de Sigüenza y Webster ¹¹, en el cual observaron sólo 123 casos de neumonía en pacientes menores de 15 años durante el año 2013. Asimismo, Garcés-Sánchez et al.¹², mostraron una incidencia menor con 30,3 casos/1000 niños menores de 5 años de la comunidad Valenciana que hayan necesitado internación. Mientras que Celis ¹³ evidenció una incidencia superior en una población similar, específicamente 861 lactantes menores ingresados por NAC en el Hospital Pediátrico Dr. Elías Toro de Venezuela, durante un periodo de 2 años, es así que el grupo etario con mayor riesgo de internación y de complicaciones por NAC son los lactantes, es así la elevada tasa de mortalidad que se presenta en el país, además de presentar factores de riesgo tales como el hacinamiento, no recibir lactancia materna, asistencia a guarderías, bajo nivel socioeconómico, enfermedades respiratorias recurrentes, entre otras.

Nuestros resultados coincidieron con la literatura internacional revisada, que reportan que las NAC son más frecuentes en el sexo masculino¹⁷. En el estudio de Bedoui y otros se constató que el sexo masculino era predominante entre 0-4 años.

Es importante considerar antecedentes como prematuridad, esquema de vacunación, malnutrición, ya que al menos 2 tercios de nuestra población presento desnutrición y un 20% fueron prematuros, así mismo, Forsberg¹⁵ en su análisis en una población pediátrica de Tanzania con NAC, mostró que en un gran porcentaje de su población presentó desnutrición crónica, infecciones recurrentes, VIH y sin inmunizaciones, siendo estas las condiciones más comunes. Es por esta razón que la medida que más impacto tiene de prevención de la NAC es la vacunación, además de educar a los familiares y a la comunidad

en general sobre la importancia de la lactancia materna, la no exposición a humo de cigarrillo, contacto cero con niños enfermos y el correcto lavado de manos.

Entre las características clínicas que describe la Organización Mundial de la Salud¹ para el diagnóstico de NAC destacan disnea, presente en el 96% de nuestros pacientes, y uso de musculatura accesoria como tiraje, retracción xifoidea, disociación toracoabdominal, aleteo nasal y/o quejido espiratorio, dependiendo de la severidad de la infección, así en nuestra investigación el 90% de lactantes presentaron este aumento de trabajo respiratorio, donde coincidimos con estudios como el de Alomia et al.⁴, en el cual taquipnea, disnea y tos estaban presentes en su población de estudio. En lactantes menores los datos de gran valor diagnóstico son la taquipnea, disnea, aumento del trabajo respiratorio y la saturación de oxígeno menor a 94%.

En relación al tiempo de estancia intrahospitalaria, nuestros resultados difieren con los reportados por Fabiani et al.³, quienes en un estudio descriptivo en el hospital IESS Milagro con datos de los años 2015-2016, observaron una estancia <7 días en 60% de los casos. Pero coinciden con los hallazgos de Morales et al.⁶, otro reporte ecuatoriano en el cual 50,4% de los ingresados permaneció más de 7 días en hospitalización, con un promedio de 8 días. Una de las principales razones para estudiar los tiempos de internación es que estos producen un aumento en los costos, deficiente accesibilidad a los servicios de hospitalización, saturación de las urgencias y riesgos de eventos adversos.

El manejo terapéutico se basó en oxigenoterapia y antibioticoterapia, con respecto a el uso de los antibióticos la totalidad de nuestra población de estudio fue tratada con los mismos, así coincidimos con muchas publicaciones como la de Katz et, al., en la cual el 96% de su población de estudio recibió tratamiento antibiótico intravenoso, siguiendo las recomendaciones habituales de tratamiento de las NAC. De igual manera Montaña et al.¹⁷, analiza y advierte el uso indiscriminado de antibióticos por parte del personal médico sobre todo en edades pediátricas. Es por eso la importancia de determinar el tipo de neumonía la cual se va a tratar, diferenciando el patógeno. Como deficiencia podríamos

mencionar que no se registró diferencias sobre los tipos de neumonía y se uso empíricamente el tratamiento con antibióticos.

Con respecto a la oxigenoterapia se usó en mayor proporción en menores de 12 meses, especialmente aquellos que saturaban por debajo de 94% y que presentaban aumento del trabajo ventilatorio, así coincidimos con estudios como el de Sigüenza et al.¹¹, donde el 80% de su muestra necesito oxigenoterapia de bajo/alto flujo dependiendo del grado hipoxémico de los pacientes. La NAC es una de las causas de insuficiencia respiratoria aguda grave que conduce a una hipoxemia grave, así, el objetivo de la oxigenoterapia es lograr una saturación de oxígeno arterial >94% en pacientes pediátricos y a su vez la mejora hemodinámica del paciente.

Entre las limitaciones de este reporte se encuentra la dificultad de conseguir los datos completos, al ser obtenidos de forma retrospectiva a partir de historias clínicas.

Los datos estadísticos de uso de técnicas de higiene bronquial no estuvieron al acceso de nuestro estudio, pero revisando bibliografía internacional, se concluye que su eficacia estaría estudiada luego de haber cedido su fase aguda, de la misma manera las técnicas más utilizadas son: ciclo activo, drenaje postural, técnicas de espiración forzada, teniendo beneficio en la movilización y eliminación de las secreciones, especialmente en los niños con debilidad muscular o que no cooperan.

Un metaanálisis de estudios que comparaban el drenaje postural frente a la no intervención mostró un claro beneficio en los pacientes tratados con drenaje postural. La aplicación de esta técnica no está exenta de efectos secundarios, sobre todo asociados a las posturas en declive. Los principales son el reflujo gastroesofágico, la desaturación, el descenso del pico de flujo espiratorio, las fracturas costales, el ascenso de la presión intracraneal. Estos hallazgos implican el abandono de las posturas en declive y la necesidad de modificar la técnica, es por eso que se recomienda no ofrecerse como terapia sola sino en combinación con otras técnicas como la aceleración del flujo espiratorio.¹⁸

Con respecto al ciclo activo es una técnica que combina el control de la respiración, los ejercicios de expansión torácica y las técnicas de espiración forzada. Puede ser utilizada en niños pequeños, de hasta 4 años. Es al menos igual de efectiva que el drenaje postural y tiene la ventaja de la autoadministración y evitar los efectos adversos del drenaje postural. En el único estudio comparativo entre el drenaje autógeno y el ciclo activo se encontró que ambas técnicas son igual de efectivas en el aclaramiento de secreciones, aunque el drenaje autógeno es más rápido.

Las técnicas de espiración forzada son muy efectivas en la vía área media, podemos mencionar a la maniobra de compresión abdominal o torácica donde se asiste la contracción abdominal, aumentado la presión intrabdominal y evitando el movimiento paradójico del abdomen.¹⁸

Las limitaciones que se presentaron en el proceso de nuestro proyecto de investigación, están relacionadas con la generalización de los resultados de las historias clínicas debido a la dificultad de obtener cierta información importante de los pacientes.

Se recomienda la implementación a futuro de nuevas estrategias para la recopilación de los datos en la cual se puede proponer las ayudas tecnológicas que facilitarían en el proceso de información y mejora en el almacenamiento de las mismas, con la finalidad de agilizar el proceso para obtención de datos ya que la desorganización y la falta de información en las historias clínicas fue una de las grandes limitaciones.

De igual manera, se podrá plantear la posibilidad de nuevas investigaciones que nos permita acceder a los datos necesarios y completos de la población a estudiar debido a que las fuentes de información utilizadas en los estudios como el nuestro son fundamentales para la validación de los trabajos investigativos.

Conclusiones

La NAC es una patología frecuente en lactantes menores de 24 meses, con alta tasa de mortalidad, el diagnóstico clínico con una adecuada historia clínica y exploración física son la base fundamental para su tratamiento. Dentro de las

características clínicas más relevantes hemos observado aumento de trabajo respiratorio, disnea, y desaturación con lo cual se podría reconocer precozmente estos signos para emitir tratamientos con mayor rapidez y educar a todo el personal de salud y a la población en general con el precepto de que la NAC es totalmente prevenible con la todas las inmunizaciones, alimentación adecuada y correcta higiene.

Referencias

1. Organización Mundial de la Salud. Neumonía [Internet]. 2019 [citado 9 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/es/newsroom/factsheets/detail/pneumonia>
2. Alomía P, Rodas A, Gallegos S. Infecciones respiratorias agudas en infantes menores de 5 años del Centro de Salud Javier Loyola, Ecuador. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2019;38(6):758-61.
3. Fabiani K, Rivera J, Naranjo D. Perfil epidemiológico de neumonía en pacientes pediátricos. Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. 2017;1(4):312-38.
4. Alomía Castro PE, Rodas Torres AG, Gallegos Vintimilla SH, Calle Crespo AP, González Sacoto PE, Pino Crespo LJ, et al. Infecciones respiratorias agudas en infantes menores de 5 años del Centro de Salud Javier Loyola, Ecuadorantes menores de 5 años del Centro de Salud Javier Loyola, Ecuador. AVFT – Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2019;38(6):758-61.

5. Ebeledike C, Ahmad T. Pediatric Pneumonia. En: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 [citado 24 de Junio de 2020]. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK536940/>
6. Morales Carrasco AP, Espinoza Diaz CI, Shiguango Shiguango NN, Pesantez Calle MF, Ávila Vinueza JP, Córdova Córdova HS, et al. Características epidemiológicas de los neonatos nacidos en el Hospital General José María Velasco Ibarra, Ecuador. AVFT – Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2019;38(3):263-5.
7. Neira Borja JE, Espinoza Diaz C, Durán Henríquez OV, Peralta Bravo HA, Peña Frías P, Zambrano Cerda E, et al. Comportamiento epidemiológico de la neumonía en lactantes menores del Hospital General Dr. Liborio Panchana Sotomayor. AVFT – Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 13 de febrero de 2020;38(6):737-9.
8. Paredes Lascano P, Mejía Ortiz RA, Rodríguez GC, Fernández Soto GF, Ruiz Chávez PJ, Bravo Paredes LA. Efectos adversos de la inmunización de neumococo tridecavalente. AVFT – Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica. 2019;38(6):690-4.
9. Roux DM le, Myer L, Nicol MP, Zar HJ. Incidence and severity of childhood pneumonia in the first year of life in a South African birth cohort: the Drakenstein Child Health Study. The Lancet Global Health. 1 de febrero de 2015;3(2):e95-103.

10. World Health Organization. Pneumonia [Internet]. 2019 [citado 21 de junio de 2020]. Disponible en: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>
11. Sigûenza T, Webster E. Estudio de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos hospitalizados. Tesis previa a la obtención del título de Médico. [Ecuador]: Universidad del Azuay; 2015.
12. Garcés-Sánchez M ad., Díez-Domingo J, Ballester Sanz A, Peidró Boronat C, García López M, Antón Crespo V, et al. Epidemiología de la neumonía adquirida en la comunidad en menores de 5 años en la Comunidad Valenciana. Anales de Pediatría. agosto de 2005;63(2):125-30.
13. Celis M. Factores de Riesgo Asociados a Neumonía Adquirida en la Comunidad en Lactantes Menores. Trabajo Especial de Grado para optar al título de Especialista en Pediatría y Puericultura. [Venezuela]: Universidad Central de Venezuela; 2016.
14. Montiel A. Factores de riesgo modificables para neumonía adquiridas en la comunidad en pacientes de uno a cinco años ingresados en el servicio de pediatría del Hospital Alfredo Noboa Montenegro durante el período enero 2016 - diciembre 2016. Proyecto de investigación previo a la obtención del título de Médico Cirujano. Universidad Regional Autónoma de los Andes «Uniandes»;2017.
15. Forsberg P. Pneumonia among hospitalized children aged 1-9 years: A prospective and retrospective study at a referral hospital in Northern Tanzania. [Suecia]: Gothenburg University; 2012.

16. Katz SE, Williams DJ. Pediatric Community-Acquired Pneumonia in the United States: Changing Epidemiology, Diagnostic and Therapeutic Challenges, and Areas for Future Research. *Infect Dis Clin North Am.* 2018;32(1):47-63.
17. Montaña C, Menéndez N, Posada L, Orozco A. Estudio clínico epidemiológico de neumonía adquirida en la comunidad durante la edad pediátrica. Experiencia en el Hospital Ángeles Pedregal. *Acta méd Grupo Ángeles.* 2016;14(3):143-6.
18. Miranda Guillermo. Técnicas de Fisioterapia Respiratoria: Evidencia Científica. Médico Rehabilitador. Unidad de Rehabilitación Cardio-Respiratoria. Hospital Universitario Insular de Gran Canaria. 2016