



**FACTORES DE RIESGO SOCIODEMOGRÁFICOS ASOCIADOS A INCIDENCIA DE NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD EN PACIENTES ENTRE 0 A 5 AÑOS DE EDAD, ATENDIDOS EN EL HOSPITAL INFANTIL NAPOLEÓN FRANCO PAREJA DE JUNIO DE 2017 A MAYO DE 2018 EN CARTAGENA.**

**AUTORES:**

**AGUAS S. OBERTO, BRETT C. PATRICK, GAVIRIA S. RUBÉN, GIRALDO T. MITCHELL, VÁSQUEZ C. SYKFAYK.**

**PROGRAMA DE MEDICINA-FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD-  
UNIVERSIDAD DEL SINÚ ELÍAS BECHARA ZAINUM**

**2018**

©



## PROYECTO DE INVESTIGACIÓN

**“Factores de riesgo sociodemográficos asociados a aumento de incidencia de Neumonía adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos entre 0 a 5 años de edad, que consultaron en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja en junio de 2017 a mayo de 2018 en Cartagena”.**

**Autores: Aguas S. Oberto, Brett C. Patrick, Gaviria S. Rubén, Giraldo T. Mitchell, Vásquez C. Sykfayk.**

**\*Tutores: Padilla. Luz Marina MD (Área de Investigación), De las Salas. Ramon MD Área de Pediatría.**

***\*Programa de Medicina-Facultad de Ciencias de la Salud-Universidad del Sinú Elías Bechara Zainum, Cartagena de indias 2017.***

---

### Resumen

La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección aguda del parénquima pulmonar que afecta a pacientes no hospitalizados y que se caracteriza por la aparición de fiebre y/o síntomas respiratorios, junto con la presencia de infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax. La NAC no es un proceso de manejo sencillo. Establecer el diagnóstico etiológico y realizar un tratamiento antibiótico adecuado resulta en muchas ocasiones una tarea complicada. Pero en este caso nos enfocaremos de manera minuciosa en los factores de riesgo que están relacionado con la tendencia en el aumento de la esta enfermedad en la población estudiada en el HINFP.

### Abstract

Community-acquired pneumonia (CAP) is an acute infection of the lung parenchyma that affects non-hospitalized patients and is characterized by the onset of fever and / or respiratory syphilis, along with the presence of pulmonary infiltrates on chest radiography. The NAC is not a simple management process. Establishing the etiological diagnosis and performing an appropriate antibiotic treatment often results in a complicated task. But in this case, we focus in a minimal way on the risk factors that are related to the trend in the increase of the disease in the population studied in the HINFP.

## INDICE

1. Planteamiento del problema	Página 4
2. Objetivos	Página 5
2.1. Generales	Página 5
2.2. Específicos	Página 5
3. Justificación	Página 6
4. Marco legal	Página 7
5. Marco Teórico	Página 8
6. Definición	Página 8
7. Epidemiología	Página 8
8. Etiología	Página 9
9. Factores de riesgo	Página 10
10. Diagnóstico clínico	Página 10
11. Clínica	Página 11
12. Gravedad	Página 11
13. Diagnostico Radiológico	Página 12
14. Laboratorios	Página 12
15. Criterios de ingreso hospitalario	Página 13
16. Criterios de severidad	Página 14
17. Tratamiento	Página 14
18. Tratamiento antibiótico	Página 15
19. Algoritmo	Página 16
20. Marco conceptual	Página 17
21. Metodología	Página 18
21.1. Criterios de ingreso	Página 18
21.2. Criterios de exclusión	Página 18
21.3. Fuentes de Información	Página 18
21.4. Encuestas	Página 18
21.5. Entrevistas	Página 18
21.6. Observación	Página 18
21.7. Técnicas de análisis de resultados	Página 18
22. Análisis y resultados	Página 19
23. Conclusiones	Página 33
24. Anexos	Página 34
25. Bibliografía	Página 36

## PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

¿La Neumonía Adquirida en la Comunidad está presentando una tendencia a incrementarse a causa de los factores de riesgos sociodemográficos más prevalentes en niños de 0-5 años que consultaron en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja?

El propósito de la investigación es conocer los principales factores de riesgo que aumentan las probabilidades de desarrollar una neumonía. La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una enfermedad respiratoria aguda considerada una de las principales causas de morbilidad y mortalidad con mayor frecuencia en niños, sin embargo, presenta variaciones según la edad afectando más frecuentemente a niños entre 0 a 5 años.

Estudios realizados en países en desarrollo indican que los cuadros de neumonía adquirida en la comunidad se asocian a causas bacterianas, con predominio de *Streptococcus Pneumoniae*, seguido por *Haemophilus Influenzae*. Esta infección puede estar favorecida por la falta de inmunidad en niños desnutridos, aquellos que viven en condiciones ambientales pobres y aquellos que han recibido poca o ninguna atención de salud previa.

Por eso es importante que la determinación de la frecuencia de neumonía infantil en la comunidad, así como la relación entre esta y sus factores asociados, se convierte en una necesidad a fin de aportar a que las comunidades urbanas desarrollen una comprensión de la problemática de este fenómeno ecológico urbano<sup>1</sup>.

## **OBJETIVOS**

### **OBJETIVOS GENERALES:**

- Identificar y describir los factores de riesgo sociodemográficos poco estudiados en la literatura por las cuales los pacientes entre 0 y 5 años consultaron en mayor cantidad en el Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja en Cartagena, para así determinar si la prevalencia de estas características está incrementando esta patología infecciosa y estimar su grado de afectación en la comunidad.

### **OBJETIVOS ESPECIFICOS:**

- Determinar las características sociodemográficas que se asocian con un mayor aumento de la patología infecciosa en este grupo de edad.
- Comparar las variables que más incidencias tienen en la comunidad estudiada y analizar el porcentaje de afectación de cada una de ellas.
- Determinar si el factor tiempo correspondiente a la época de lluvias, tiene relación junto con los otros factores de riesgo para la tendencia a incrementarse.
- Brindar conocimiento a la comunidad para que sepa sobre la patología estudiada y los factores de riesgo que con mayor frecuencia se presentan.

## JUSTIFICACION

La neumonía adquirida en la comunidad es una patología común potencialmente peligrosa para la vida especialmente en los extremos de la vida que para este caso enfocándonos en la población pediátrica y las cuales cuentan con muchas comorbilidades; desde 1998 en que la neumonía adquirida en la comunidad fue descrita en un seminario se han identificado una gran gama de información sobre las causas, cursos clínicos, exámenes diagnósticos y manejo los cuales han sido publicados en múltiples bases de datos, bibliografías entre otros; sin embargo hay pocos estudios que apuntan a aquellos factores de riesgo sociodemográficos de forma indirecta podrían estar favoreciendo el incremento de la neumonía adquirida en la comunidad en la población pediátrica de 0 a 5 años, por lo cual resulta de gran importancia estudiar estos factores de riesgo como prematuridad, exposición a contaminantes ambientales, vacunación, hacinamiento y lluvias entre otros que de una u otra manera tienen un impacto en la población y podrían ser influenciadores en el desarrollo de complicaciones respiratorias o infecciones graves tipo neumonía<sup>4</sup>.

## MARCO LEGAL

- ✚ **Ley 99 de 1922:** (Artículo 1) en donde se identifica la aplicación de medidas profilácticas en las enfermedades infectocontagiosas.
- ✚ **Ley 66 de 1916:** Higiene y cumplimiento de las diferentes medidas de seguridad para las enfermedades infecciosas respiratorias.
- ✚ **Ley N° 4.447:** Instituye el día 12 de marzo de cada año como el “Día de la Prevención de la Neumonía Infantil y otras enfermedades respiratorias bajas.
- ✚ **Decreto No 65-91:** Reglamentar la atención en caso de enfermedades infecciosas y establecer los procedimientos para su prevención y control.
- ✚ **Resolución 502/2011:** Que las infecciones invasivas por neumococo en pediatría, son una causa importante de morbimortalidad, lo que conlleva altos costos en salud.
- ✚ **Decreto 273 de 2004:** Por la cual se crea el Comité Distrital para la Prevención y Atención de la Enfermedad Respiratoria Aguda y se dictan otras disposiciones.
- ✚ **Resolución N°614:** Modulo normativo de vigilancia de infecciones intrahospitalarias.
- ✚ **Ley 09-1979:** Normas de vigilancia y control epidemiológico para el diagnóstico, pronóstico, prevención y control de las enfermedades transmisibles.
- ✚ **Resolución 2183 de 2004:** Manual de buenas prácticas de esterilización para los prestadores del servicio de salud.
- ✚ **Ley 86 de 2002:** Por medio de la cual se reglamenta la Carrera de Terapia Respiratoria y se dictan otras disposiciones<sup>2</sup>.

## MARCO TEORICO

**LA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD:** La neumonía adquirida en la comunidad (NAC) es una infección aguda del parénquima pulmonar que afecta a pacientes no hospitalizados y que se caracteriza por la aparición de fiebre y/o síntomas respiratorios, junto con la presencia de infiltrados pulmonares en la radiografía de tórax. La NAC no es un proceso de manejo sencillo. Establecer el diagnóstico etiológico y realizar un tratamiento antibiótico adecuado resulta en muchas ocasiones una tarea complicada. En la práctica clínica diaria no disponemos de muchas técnicas de diagnóstico microbiológico y los resultados de las mismas con frecuencia se obtienen tardíamente. Además, los estudios microbiológicos presentan habitualmente una baja rentabilidad. Por estas razones, realizaremos el diagnóstico basándonos en la agrupación de criterios clínicos, analíticos, radiológicos y epidemiológicos. De esta manera podremos instaurar un tratamiento racional, evitando el uso innecesario de antibióticos.

**Neumonía Adquirida en la Comunidad:** Se considera que un paciente tiene neumonía cuando el paciente presenta signos y síntomas respiratorios agudos menores de 15 días asociados a taquipnea, con o sin fiebre, con infiltrados pulmonares en la radiografía, adquiridos fuera del hospital<sup>3</sup>.

**EPIDEMIOLOGÍA:** La NAC es una de las infecciones más frecuentes de la infancia, observándose entre 1.000 y 4.000 casos/100.000 niños/año. Esta incidencia presenta variaciones según la edad, afectando más frecuentemente a niños entre 1 y 5 años. Aunque su mortalidad es baja en países desarrollados, asocia una elevada morbilidad precisando hospitalización el 14% de los niños afectados. Aunque existen pocos datos sobre incidencia de la NAC en niños, recientemente se ha descrito un aumento de la NAC tanto complicada como no complicada, así como de la incidencia del derrame pleural paraneumónico. Los agentes infecciosos que causan NAC en la infancia son numerosos (*S. pneumoniae*, *M. pneumoniae*, *C. pneumoniae*, *S. aureus*, virus respiratorios como el VRS, parainfluenza, influenza, adenovirus). La frecuencia de cada uno de ellos varía de forma importante en función de la edad del paciente. Sin embargo, la frecuencia global de los mismos también se modifica según se estudie en enfermos ingresados o tratados ambulatoriamente. En niños que no precisan ingreso, los patógenos más frecuentes serán los productores de neumonía atípica. En niños que precisan ingreso por compromiso respiratorio o por afectación del estado general el neumococo y el VRS son los principales patógenos<sup>6</sup>.

**Neumonía Atípica:** Es la infección del parénquima pulmonar ocasionada por algunas bacterias especialmente *Mycoplasma Pneumoniae*, *Chlamydia trachomatis*, *Chlamydia Pneumoniae* y algunos virus donde sus manifestaciones clínicas corresponden a un grupo de síntomas como obstrucción bronquial, respuesta sistémica moderada, y afebril.

**Factores de riesgo de adquisición de neumonía intrahospitalaria y de mortalidad:** Los factores de riesgo (FR) más importantes para el desarrollo de NIH son la IET y la VM invasiva. Se dividen según sean o no potencialmente prevenibles y según se presenten en pacientes con o sin intubación y VM. Son FR prevenibles la broncoaspiración, la depresión del sensorio, el uso de antiácidos o bloqueadores H<sub>2</sub> y la presencia de sonda nasogástrica, en tanto que son FR no prevenibles la edad superior a 60 años, la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (EPOC), la

alteración de la vía respiratoria superior, las enfermedades neurológicas, los traumatismos o la cirugía.

Específicamente para la NAV, son FR prevenibles los siguientes: cabecera no elevada, cambios frecuentes del circuito del respirador, uso de relajantes musculares, sedación continua, reintubación y transporte fuera de la UCI, y son FR no prevenibles: VM durante más de 24 h, SDRA, enfermedad cardíaca, quemaduras, alteración del sensorio, necesidad de monitorización de la presión intracraneal e IET de emergencia. Análisis multivariados han mostrado que los FR de mayor peso para contraer una NAV por agentes multirresistentes son la VM prolongada (> 4-7 días) y el uso previo de antibióticos. Otros FR fueron: para *Acinetobacter baumannii*, neurocirugía y SDRA56; para *P. aeruginosa*, uso de metronidazol y EPOC23, y para SAMR, traumatismo craneal y uso de corticoides. En general, los trabajos que identificaron FR para la adquisición de NAV por agentes específicos tienen escaso número de pacientes o muestran otras debilidades metodológicas que no permiten sacar conclusiones<sup>3</sup>.

**ETIOLOGIA:** El diagnóstico etiológico de las neumonías en la infancia es complicado y no se realiza de forma habitual en el ámbito ambulatorio. En el hospital, a pesar del uso de técnicas exhaustivas de laboratorio, debido a la baja sensibilidad y especificidad de algunas de ellas, sólo se consigue identificar el agente responsable en un 30-40% de los casos. La mayoría son infecciones víricas, seguidas de las bacterianas por neumococo y mixtas en 1/3 de los casos. En la mayoría de los casos se estudian según el grupo etéreo.

Neonato	1-3 meses	3 meses-5 años	Mayor de 5 años
Str. grupo B	Virus respiratorios	Virus respiratorios	<i>S. pneumoniae</i>
Varicela-herpes	Str. grupo B	<i>S. pneumoniae</i>	<i>M. pneumoniae</i>
Citomegalovirus	<i>C. trachomatis</i>	<i>H. influenzae b</i>	<i>C. pneumoniae</i>
<i>E. coli</i>	Enterobacterias	<i>H. influenzae NT</i>	Virus respiratorios
<i>L. monocytogenes</i>	<i>S. aureus</i>	<i>M. pneumoniae</i>	<i>H. influenzae NT</i>
<i>Bordetella pertussis</i>	<i>Bordetella pertussis</i>	<i>C. pneumoniae</i>	<i>Coxiella burnetti</i>
<i>C. trachomatis</i>		<i>Moraxella catarrhalis</i>	<i>M. tuberculosis</i>
<i>S. aureus</i>		<i>S. aureus</i>	
		<i>M. tuberculosis</i>	

Entre los agentes causales de neumonía en los países en desarrollo las bacterias tienen un papel más significativo que en los países desarrollados siendo el *Streptococcus Pneumoniae* (Neumococo) supone la primera causa de neumonía bacteriana en la infancia, con una incidencia similar en distintas edades (20-40%), debido a la mayor cantidad de factores de riesgo tanto en el huésped como ambientales y socioeconómicos. El *Staphylococcus aureus* es raro en países desarrollados, aunque su incidencia está aumentando como complicación de la gripe en lactantes y niños mayores. A veces también sobreinfecta una neumopatía previa por VRS o varicela. Ocasiona neumonía de rápida progresión, con derrame pleural o formación de neumatoceles. *Streptococcus pyogenes*, *Klebsiella*, *Pseudomona* y *E. coli* son excepcionales como causa de NAC en niños inmunocompetentes y frecuentes en niños con fibrosis quística y bronquiectasias<sup>3</sup>.

Los virus predominan en menores de 3 años, afectan sobre todo a lactantes el Virus Respiratorio Sincitial (VRS) es el más frecuente (19,8% a 25%) y la primera causa de hospitalización en lactantes y niños pequeños por patología respiratoria seguido de adenovirus, parainfluenza e influenza; recientemente se ha identificado el metapneumovirus en un 80% en menores de dos años. Las infecciones mixtas, inducen más inflamación y manifestaciones clínicas que las bacterianas o virales individualmente, por lo que los niños requieren hospitalización con más frecuencia. Las combinaciones de estos agentes son:

**Coinfección viral:** Es frecuente en las NAC que afectan a menores de 3 años. Puede ser un factor de mal pronóstico, producen neumonías más graves. En el 10-20% de los casos se detectan 2 o 3 virus.

**Coinfección viral-bacteriana:** se evidencia en el 45% de las NAC. La combinación más frecuente ha sido VRS con neumococo. La varicela predispone a la infección por estreptococo y estafilococo, dando lugar a neumopatías graves, aunque es rara en niños inmunocompetentes<sup>4</sup>.

**FACTORES DE RIESGO:** Entre los factores de riesgo descritos se incluyen:

- ✓ Prematuridad y bajo peso ( $\leq 2,500$  g).
- ✓ Infecciones recientes del tracto respiratorio superior.
- ✓ Exposición al humo del tabaco.
- ✓ No recibir lactancia materna durante al menos los 4 primeros meses.
- ✓ Malnutrición.
- ✓ Asistencia a guardería.
- ✓ Bajo nivel socioeconómico.
- ✓ Antecedentes de sibilancias.
- ✓ Antecedentes de otitis media.
- ✓ **Enfermedades subyacentes:** fundamentalmente cardiorrespiratorias, inmunitarias o neuromusculares<sup>7</sup>.

**DIAGNÓSTICO CLÍNICO:** El diagnóstico de la NAC es fundamentalmente clínico, se debe diferenciar la neumonía de infecciones respiratorias de las vías altas. No existen signos/síntomas patognomónicos de NAC, pero en niños pequeños con fiebre, la ausencia de taquipnea descarta la neumonía con una probabilidad del 97,4% en menores de 2 años y del 84,7% en los de menos de 5 años de edad.

La taquipnea es un parámetro sensible y específico, pero en estadios tempranos de la enfermedad puede tener menos valor al no estar siempre presente. En estos casos, otros signos como el uso de los músculos accesorios (retracciones intercostales, subcostales o supraclaviculares) y la auscultación patológica (crepitantes, hipoventilación), también orientan el diagnóstico. Tal es así, que en ausencia de todos ellos, el diagnóstico de neumonía es poco probable.

En niños menores de 5 años los datos de más valor diagnóstico son la taquipnea, el aumento de trabajo respiratorio (aleteo nasal, retracciones o tiraje) y la saturación de O<sub>2</sub> menor de 93-94%. La fiebre, una característica de la neumonía, puede estar presente en el 88-96% de los casos confirmados con radiología, pero debe valorarse en el contexto de toda la información. La fiebre

de bajo grado o la febrícula, en lactantes o prescolares con signos de infección de vías respiratorias superiores y sibilancias generalizadas, no suele deberse a neumonía, en cambio se debería considerar neumonía bacteriana en niños de cualquier edad ante fiebre persistente o recurrente >38, 5° y aumento del trabajo y frecuencia respiratoria.

Clásicamente se han descrito dos formas clínicas de neumonía (típica y atípica)

Neumonía típica	Neumonía atípica
Comienzo súbito	Comienzo gradual
Fiebre > 38,5°C	No fiebre o febrícula
Tos productiva	Tos seca
Escalofríos, dolor costal, dolor abdominal, herpes labial	Cefalea, mialgias, artralgias
Auscultación de condensación focal (hipoventilación, soplo tubárico, crepitantes)	No focalidad en la auscultación (a veces sibilancias)
Rx: condensación lobar o segmentaria, derrame pleural	Rx: predomina patrón intersticial

Los síntomas varían en función de la edad, del microorganismo responsable y del estado nutricional e inmunitario del paciente. Los lactantes presentan mayor sintomatología general (irritabilidad, insomnio, somnolencia, vómitos, diarrea). La fiebre sin foco o el dolor abdominal y/o vómitos en un niño con fiebre de instauración brusca, también puede ser el inicio de una neumonía. El dolor costal lo refieren sobre todo los niños mayores y adolescentes<sup>3</sup>.

**GRAVEDAD SEGÚN LA EDAD:** La gravedad de la neumonía debe valorarse en función de:

- Estado general del paciente y el comportamiento, que incluye el grado de alerta (nivel de conciencia) y la dificultad para alimentarse.
- El compromiso respiratorio.
- La Saturación de oxígeno (Sat O<sub>2</sub>) ≤92-93%

La OMS recomienda la taquipnea como indicador sensible y específico de neumonía teniendo en cuenta los valores de frecuencia respiratoria para cada grupo etáreo; la neumonía causa una pérdida de la distensibilidad del parénquima pulmonar provocando tiraje subcostal, indicando progresión y agravamiento de esta por lo tanto se clasifica como una neumonía grave.

### CLASIFICACIÓN DE LA GRAVEDAD OPS/OMS

De una semana a dos meses	De dos meses a cuatro años
Frecuencia respiratoria > 60rpm	Enfermedad muy grave: el paciente no puede beber, tiene convulsión, estridor en reposo o desnutrición grave, mal llenado capilar,

	taquicardia, taquipnea, hipotensión o cianosis
<b>Tiraje subcostal</b>	Estridor en reposo sin obstrucción de la vía aérea superior
<b>Aleteo nasal</b>	Neumonía grave el paciente tiene tiraje subcostal con o sin taquipnea
<b>Quejido o estridor</b>	Neumonía el paciente tiene taquipnea sin tiraje
<b>Convulsiones, no come bien, fiebre o hipotermia, somnoliento, fontanela abombada,</b>	No es neumonía (tos o resfriado) no tiene tiraje, taquipnea <sup>6</sup> .

### DIAGNÓSTICO RADIOLÓGICO:

Algunos autores consideran que la radiografía (Rx) de tórax es el patrón de oro para establecer el diagnóstico de neumonía, sin embargo se ha comprobado que ante un buen diagnóstico clínico, su realización no modifica las decisiones terapéuticas ni mejora los resultados clínicos, además no diferencia entre una neumonía típica y una atípica.

La Rx de tórax cuando se trate de un niño previamente sano está indicada ante:

- Dudas en el diagnóstico.
- Ingreso hospitalario.
- Afectación general grave o sospecha de complicaciones (derrame pleural)
- Episodios previos de neumonías.
- Neumonía prolongada y escasa respuesta al tratamiento.
- Interés para estudios epidemiológicos.

**Otras pruebas complementarias:** Excepto de los estudios microbiológicos específicos en donde se aísla el microorganismo, no existen hallazgos clínicos, radiológicos o de laboratorio con suficiente sensibilidad y especificidad para diferenciar la neumonía vírica o bacteriana neumocócica o atípica.

### LABORATORIO

**Hemograma:** Aporta poca información para establecer la etiología de la neumonía y no está indicado de rutina simplemente en aquellos pacientes gravemente enfermos o que estén hospitalizados para evaluar su mejoría o progresión de la enfermedad. Aunque la leucocitosis entre 15.000 a 20.000/mm<sup>3</sup> menos de 25.000/mm<sup>3</sup> se ha asociado con infección bacteriana, también puede existir en las neumonías víricas producidas por adenovirus o influenza como ocurre con el aumento de los valores de reactantes de fase aguda.

**Proteína C Reactiva (PCR) y VSG.** La PCR es un marcador de inflamación poco específico para confirmar la etiología bacteriana de un infiltrado en la Rx y no es suficientemente sensible para descartarla. Al igual que la VSG, ambas son pruebas poco útiles y no deberían solicitarse de forma

rutinaria, estarían indicadas en aquellos pacientes hospitalizados o aquellos con neumonía con complicaciones, para evaluar la respuesta a la terapia.

**Procalcitonina.** Se ha descrito en algunos estudios que tienen mayor sensibilidad y especificidad que la PCR para diferenciar infecciones bacterianas de víricas. La probabilidad de neumonía bacteriana es 4 veces mayor que vírica si el valor de procalcitonina es  $\geq 1$  ng/mL.

Los reactantes de fase aguda un conteo total de leucocitos  $>15.000/\text{mm}^3$ , con neutrófilos absolutos  $>$  de  $10.000/\text{mm}^3$ , bandas mayor o igual al 5%, proteína C reactiva  $> 80$  mg/l y procalcitonina  $>1\text{ng/ml}$ , analizados de forma conjunta son parámetros útiles para diferenciar una neumonía de origen bacteriano de una viral y se recomienda ser utilizados para evaluar los pacientes hospitalizados por neumonía.

**Hemocultivos:** El diagnóstico etiológico mediante el aislamiento de un microorganismo patógeno en sangre solo se consigue en un 30-40% de los casos, aunque puede ser menor del 10% al inicio del proceso y se recomiendan en pacientes con evolución desfavorable o formas graves de neumonía, con sospecha de gérmenes resistentes o con formas inusuales.

**Oximetría de Pulso:** la oximetría proporciona estimación no invasiva de la oxigenación arterial. Algunos autores la cianosis es un signo grave de hipoxia pero de aparición tardía. Por tanto, ante un niño con sospecha o confirmación de neumonía, está indicado monitorizar la Sat O<sub>2</sub> para establecer la gravedad. La presencia de hipoxemia debe guiar las decisiones acerca de la atención y el sitio más pruebas de diagnóstico Se recomienda remitir al hospital a los niños o adolescentes con Sat O<sub>2</sub>  $<$  de 92% El pulsioxímetro se debe mantener durante al menos 30 segundos de registro estable y cuando se utilizan sondas pediátricas, los diodos deben colocarse cuidadosamente enfrentados.

**Las pruebas para patógenos virales:** Pruebas de sensibilidad y especificidad para el diagnóstico rápido de virus de la gripe y otros virus respiratorios se debe utilizar en la evaluación de los niños con NAC. Una prueba positiva de la influenza puede disminuir tanto la necesidad de otros estudios de diagnóstico y el uso de antibióticos, la terapia antibacteriana no es necesario para los niños, ya sea hospitalizados o ambulatorios, con un resultado positivo para el virus de la influenza en ausencia de datos clínicos, de laboratorio o radiológicos sugieren que la coinfección bacteriana.

**Pruebas de bacterias atípicas:** Los niños con signos y síntomas sospechosos para *Mycoplasma pneumoniae* se debe probar para ayudar a guiar selección de antibióticos<sup>10</sup>.

## CRITERIOS DE INGRESO HOSPITALARIO

La decisión de remitir al hospital a un paciente con sospecha de NAC depende de distintos factores, pero en cualquier caso se recomienda la hospitalización si existe:

- Edad  $<$  de 6 meses.
- Sospecha de derrame pleural por la auscultación o percusión.
- Apariencia de enfermedad grave: inestabilidad hemodinámica, afectación del estado de conciencia, convulsiones...

- Dificultad respiratoria marcada.
- Sat O<sub>2</sub> < 92%.
- Enfermedades subyacentes.
- Vómitos y deshidratación que dificulten el tratamiento por vía oral.
- Falta de respuesta al tratamiento empírico.
- Dudas en la cumplimentación terapéutica.
- Problema social o incapacidad de los padres/cuidadores para controlar la enfermedad.

## CRITERIOS DE SEVERIDAD PARA NEUMONÍA ADQUIRIDA EN LA COMUNIDAD

<b>Criterios mayor</b>
<b>Ventilación mecánica invasiva</b>
<b>Shock refractario Líquidos</b>
<b>Acuciante necesidad de VPPIN</b>
<b>La hipoxemia que requiere FiO<sub>2</sub> mayor que la concentración inspirada o flujo factible en el área de cuidados generales</b>
<b>Los criterios menores</b>
<b>La frecuencia respiratoria superior a clasificación de la OMS para la edad apnea</b>
<b>Aumento del trabajo respiratorio (por ejemplo, tiraje, disnea, aleteo nasal o gasping)</b>
<b>PaO<sub>2</sub>/FiO<sub>2</sub>, 250</b>
<b>Estado mental alterado</b>
<b>La hipotensión</b>
<b>La presencia de derrame</b>
<b>Enfermedades concurrentes (por ejemplo, HgbSS, inmunosupresión, inmunodeficiencia)</b>
<b>Acidosis metabólica inexplicable<sup>3</sup>.</b>

## TRATAMIENTO

### MEDIDAS GENERALES:

- Tratamiento sintomático de la fiebre y dolor.
- Ofrecer líquidos y no forzar la alimentación sólida.
- Precauciones para evitar la transmisión.
- No se recomiendan antitusígenos de forma rutinaria.
- No se recomiendan mucolíticos ni expectorantes.
- Las maniobras de fisioterapia respiratoria no son beneficiosas y no se recomiendan en la actualidad.
- Comprobar si los padres/cuidadores entienden las pautas de tratamiento.
- Explicarles los signos de mala evolución o alarma y qué hacer ante ellos.
- Se recomienda dar por escrito las pautas a seguir<sup>13-14</sup>.

**TRATAMIENTO ANTIBIOTICO:** Una vez hecho el diagnóstico se debe plantear los siguientes puntos:

- Se da antibiótico o no.
- ¿Qué antibiótico iniciar?
- ¿Cuál es la vía recomendada de administración del antibiótico?
- El tratamiento puede ser ambulatorio o debe ser hospitalizado.
- ¿Cuánto debe durar el tratamiento?

**Tratamiento empírico ambulatorio:** Se basa en la etiología más probable en función de la edad, datos clínicos, radiológicos y sensibilidad de los antimicrobianos a los patógenos más prevalentes a nivel local. La edad y la gravedad son los principales parámetros en los que apoyar el tratamiento empírico inicial.

Si se sospecha etiología bacteriana, la amoxicilina es el antibiótico de elección en todos los niños, ya que es eficaz contra la mayoría de los patógenos que causan la NAC. Se recomiendan dosis de 90 mg/kg/día en 2 dosis o 45 mg/kg/día en 3 dosis. En caso de sospechar neumonía atípica para los menores de 5 años la claritromicina oral 15 mg/kg/día en 2 dosis por 7-14 días o eritromicina oral 40 mg/kg/día en 4 dosis son una buena elección.

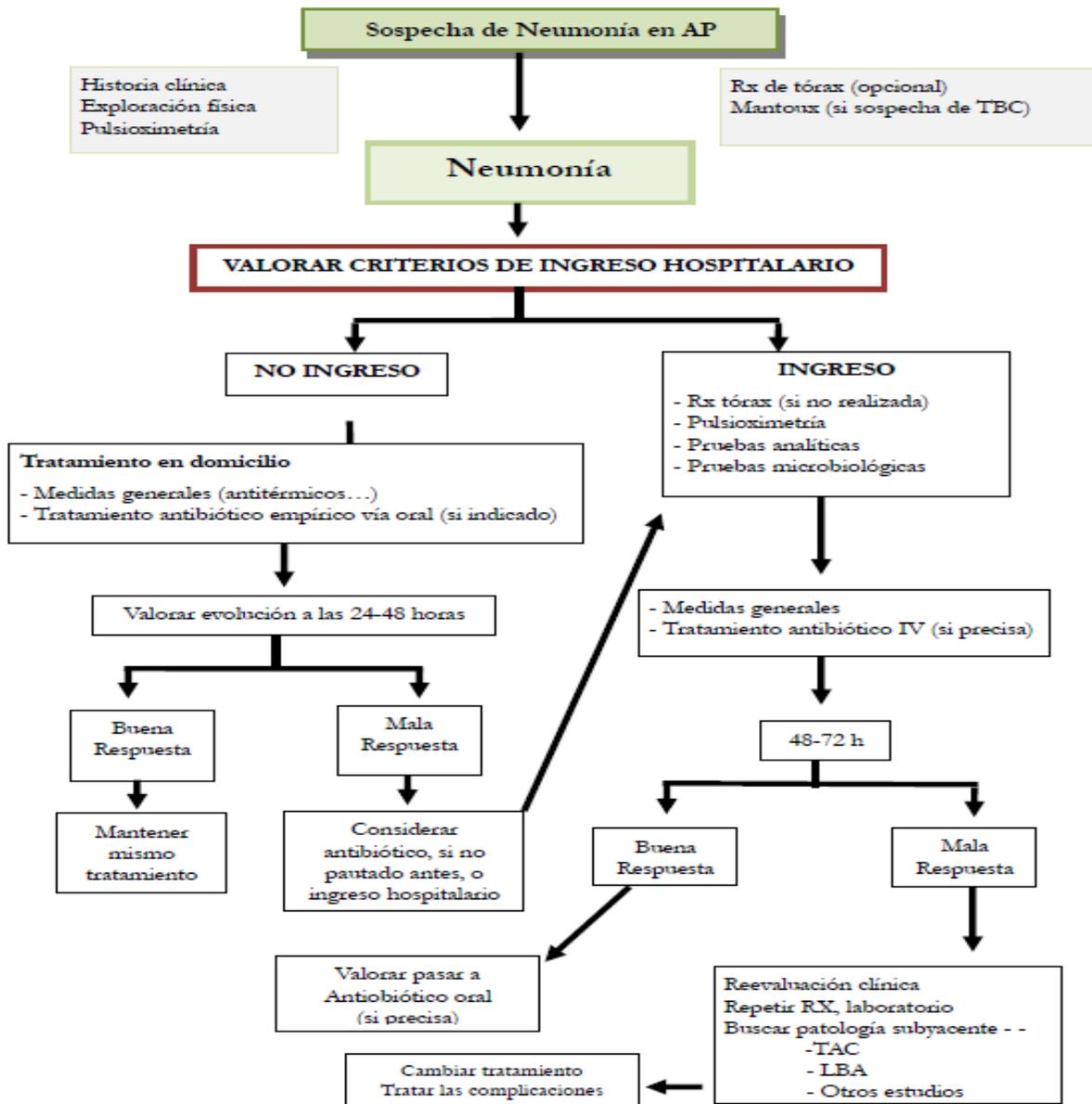
**Tratamiento empírico hospitalario:** Para el niño totalmente inmunizado con vacunas conjugadas para Haemophilus influenzae tipo b y Streptococcus pneumoniae, con resistencia local a penicilina y con sospecha de infección mínimamente invasiva la ampicilina (150–200 mg/kg/día cada 6 h) o penicilina G (200 000–250 000 U/kg/día cada 4–6 h) si hay sospecha de infección por CA-MRSA, Staphylococcus aureus adquirido en la comunidad resistente a meticilina se debe adicionar vancomicina 40–60 mg/kg/día cada 6–8 horas o clindamicina 40 mg/kg/día cada 6–8 horas.

Edad	Datos Clínicos	Agente más frecuente	Tratamiento Ambulatorio	
			Elección	Alternativa
3 MESES a 5 AÑOS	VACUNADO <i>H. Influenzae b</i>	<i>S. pneumoniae</i>	Amoxicilina oral (50-100 mg/Kg/día, en 3 dosis)*	
	NO VACUNADO <i>H. Influenzae b</i>	<i>H. influenzae b</i> y <i>S. pneumoniae</i>	Amoxicilina/clavulánico oral (50-100 mg/Kg/día de amoxicilina y hasta 10 mg/Kg/día de ac. clavulánico, en 3 dosis)* o Cefuroxima axetilo oral (30 mg/Kg/día, en 2 dosis)*	Cefuroxima axetilo oral (30 mg/Kg/día en 2 dosis) o Ceftriaxona IM (50-100 mg/Kg/día, en 1 dosis)
> 5 AÑOS (HASTA 18 AÑOS)	NEUMONÍA TÍPICA	<i>S. pneumoniae</i>	Amoxicilina oral (80-100mg/Kg/día, en 3 dosis)* (máx 6 g/día)	Sólo en casos muy seleccionados: Cefpodoxina proxetilo oral (10 mg/Kg/día, en 2 dosis) o Cefprozil oral (15-30 mg/Kg/día, en 2 dosis) o Ceftriaxona IM (50-100 mg/Kg/d, en 1 dosis)
	NEUMONÍA ATÍPICA	<i>M. Pneumoniae</i> <i>C. Pneumoniae</i>	Claritromicina: 7 días (15 mg/Kg/día en 2 dosis) (máx 1000 mg/día). o Azitromicina: 3 días (10 mg/Kg/día en 1 dosis) (máx 500 mg/día) o 5 días (10 mg/Kg/día el primer día y 5 mg/kg/día 4 días)	
	NO CLASIFICADA	Cualquiera de los anteriores	Amoxicilina oral (40-50 mg/Kg/día, en 3 dosis) + Macrólido	Cefuroxima axetilo oral (30 mg/Kg/día, en 2 dosis) + Macrólido

Las siguientes medidas se han mostrado útiles en la prevención de la infección:

- Lactancia materna.
- Evitar la exposición al humo del tabaco (disminuye las enfermedades respiratorias, no es específico para las neumonías).
- Limitar la transmisión de infecciones respiratorias mediante el lavado de manos tanto en casa como en la guardería.
- Limitar la exposición a otros niños Ej. la entrada tardía a guardería.
- La vacunación: Es la medida de prevención con mayor impacto<sup>3</sup>.

**Algoritmo de Actuación ante Neumonía Adquirida en la Comunidad en la edad pediátrica**



3

## MARCO CONCEPTUAL

- + **Neumonía:** Inflamación de los pulmones causada por procesos infecciosos
- + **Parénquima Pulmonar:** Tejidos cuyas células aseguran la actividad fisiológica del pulmón.
- + **Infiltrados:** Es la ocupación de los sacos de aire el pulmón (espacios alveolares) los cuales pueden estar llenos de líquido, secreciones, sangre o pus.
- + **Taquipnea:** Aumento de la frecuencia respiratoria por encima de los valores normales.
- + **Patógenos:** Elemento capaz de originar una enfermedad a la biología de un huésped.
- + **Derrame pleural:** Acumulación de líquido entre los tejidos que recubren los pulmones y el tórax.
- + **SDRA:** Síndrome de dificultad respiratoria aguda
- + **Sedación:** Disminución de la excitación nerviosa o de un dolor
- + **Multirresistente:** Capaz de resistir a la presencia de condiciones desfavorables ambientales.
- + **Inmunocompetentes:** Que es capaz de producir una respuesta inmunitaria normal.
- + **Fibrosis quística:** Formación patológica de tejido fibroso en un órgano del cuerpo.
- + **Bronquiectasias:** Dilatación permanente de uno o varios bronquios que puede ser congénita o causada por una bronquitis.
- + **Crepitantes:** Sonido anormal, fino y burbujeante que se encuentra cuando se auscultan los ruidos pulmonares.
- + **Hipoventilación:** Respiración demasiado superficial o lenta que no satisface las necesidades del cuerpo.
- + **Sibilantes:** Silbido que se escucha durante la auscultación.
- + **Insomnio:** Es un trastorno del sueño, caracterizado por la reducción en la capacidad para dormir.
- + **Tirajes:** Desplazamiento de los tejidos de la caja torácica anormalmente hacia el interior de la caja durante la inspiración.
- + **Aleteo nasal:** Es el movimiento que realizan las fosas nasales del bebe cuando respira y provoca un ensanchamiento de las mismas.
- + **Hemograma:** Es el análisis de las diversas clases de células que se encuentran en una cantidad determinada de sangre.
- + **Procalcitonina:** Es un péptido precursor de la calcitonina
- + **PCR:** Proteína C reactiva
- + **Hemocultivos:** Cultivo microbiológico de la sangre.
- + **Oximetría:** Es un examen para determinar el nivel de oxígeno en sangre<sup>11-12</sup>.

## METODOLOGIA

**Tipo de estudio:** Estudio observacional descriptivo

**Población:** Pacientes pediátricos de 0 – 5 años con diagnóstico de neumonía que consultaron en el hospital infantil napoleón franco pareja.

**Criterios de exclusión:** Pacientes con neumonía asociada a coinfección; Neumonías intrahospitalarias por gérmenes resistentes y pacientes remitidos de otras entidades con Diagnóstico de neumonía.

**Criterios de inclusión:** Pacientes pediátricos en rango de 0 – 5 años con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad.

Todos estos criterios nos ayudaron a categorizar a los pacientes además de usar variables cuantitativas como la edad, incidencia y prevalencia.

**Fuentes de Información:** Se realizó una revisión bibliográfica tradicional en diferentes motores de búsqueda de interés en los que podemos resaltar Pubmed, Free Book 4 Doctors, Free Medical Journals y The New England Journal of Medicine en donde se obtuvieron más 1000 artículos relacionados con el tema y de los cuales se aplicaron los criterios de exclusión e inclusión descartando cartas al editor, artículos de revisión y artículos mayores de 7 años; obteniendo al final 12 artículos que se usaron con base en la realización de la investigación.

Todo el procedimiento de la realización del proyecto fue en diferentes tiempos que abarcaron el segundo periodo del 2018, en donde el primer trimestre se utilizara para el análisis, reflexión y posterior organización de los datos y los últimos 2 meses para la estructuración del proyecto y su respectiva publicación.

El procedimiento de recolección de información se realizará a través de:

**Encuestas:** Formada por 16 preguntas claves y sencillas para recolectar información valiosa sobre los factores de riesgo a los cuales están expuesto la población analizada.

**Entrevistas:** Las cuales se realizarán de manera directa con las los familiares y los pacientes objeto de nuestro estudio.

**Observaciones:** En pacientes que consultaron en el hospital infantil franco pareja.

**Técnicas de análisis de resultados:** Historias clínicas, Software, tablas, graficas en todas sus formas para un mayor análisis.

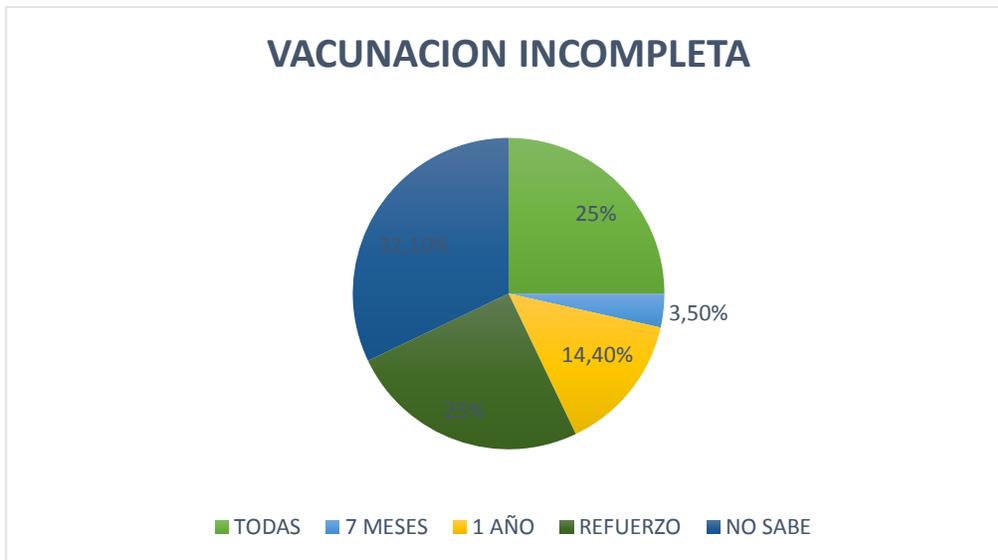
## ANALISIS Y RESULTADOS

### GRAFICA 1. VACUNACION COMPLETA



	VACUNACION COMPLETA		
SI	71%		68
NO	29%		28
TOTAL	100%		96

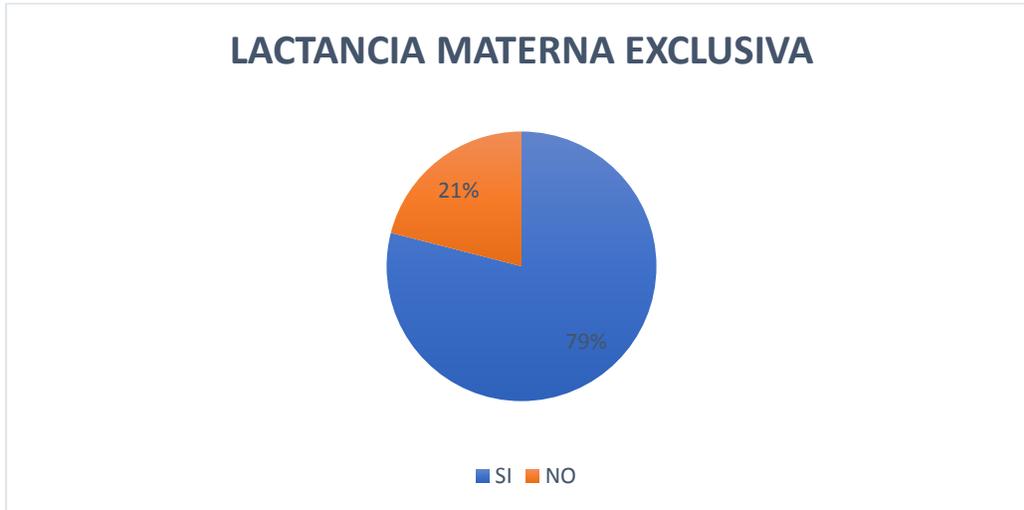
### GRAFICA 2. VACUNACION INCOMPLETA



<b>TODAS</b>	<b>25%</b>	<b>7</b>
<b>7 MESES</b>	<b>3,50%</b>	<b>1</b>
<b>1 AÑO</b>	<b>14,40%</b>	<b>4</b>
<b>REFUERZO</b>	<b>25%</b>	<b>7</b>
<b>NO SABE</b>	<b>32,10%</b>	<b>9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>28</b>

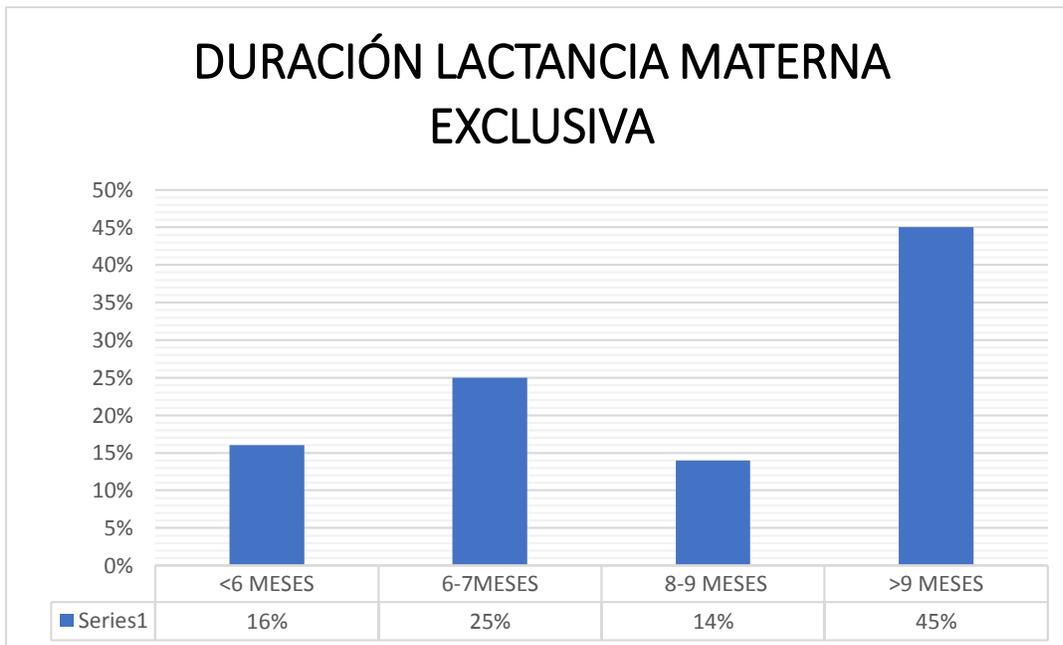
**NOTA:** se encontró que el 71% de los pacientes presentaban el carnet de vacunación completo, mientras que el 29% restante presentaba el carnet de vacunación incompleta, ante lo cual el 35% refirió no saber cuáles hacían falta, mientras que el 25% refirió que hacían falta todas las vacunas.

**GRAFICA 3. LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA**



	LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	
SI	79%	76
NO	21%	20
TOTAL	100%	96

**GRAFICA 4. DURACION LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA**



DURACION LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA			
<6 MESES	16%	12	
6-7MESES	25%	19	
8-9 MESES	14%	11	
>9 MESES	45%	34	
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>76</b>	

**NOTA:** Los datos indicaron que el 79% de los pacientes recibieron lactancia materna exclusiva, de los cuales el 45% recibió lactancia mayor a los 9 meses, mientras que el 25% recibió hasta los 6 y 7, el 16% recibió la lactancia menor a los 6 meses, el 14% la recibió hasta los 8 y 9 meses.

**GRAFICA 5.**



HA TENIDO GRIPA EN EL AÑO		
SI	84%	81
NO	16%	15
<b>TOTAL</b>	<b>100%</b>	<b>96</b>

**GRAFICA 6. ¿CUÁNTAS VECES LE HA DADO GRIPA EN EL AÑO?**



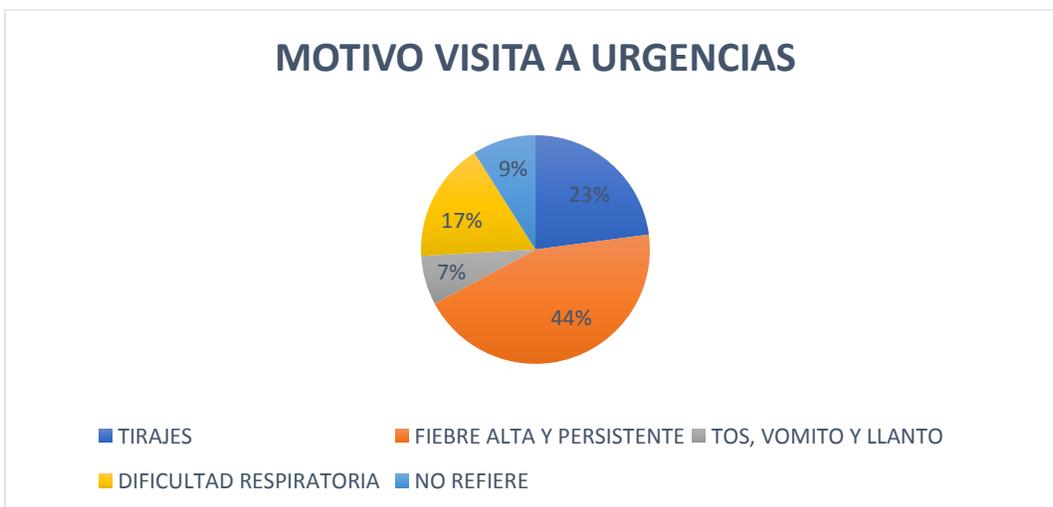
EPISODIOS GRIPALES		
I	3,00%	3
II	17%	16
III	27%	26
>III	37%	36
No ha tenido gripa	16,00%	15
TOTAL	100,00%	96

**GRAFICA 7. ¿SE HA COMPLICADO CON NEUMONIA?**



SI	48	50%
NO	33	34.3%
NO HA TENIDO GRIPA	15	15.7%
TOTAL	96	100%

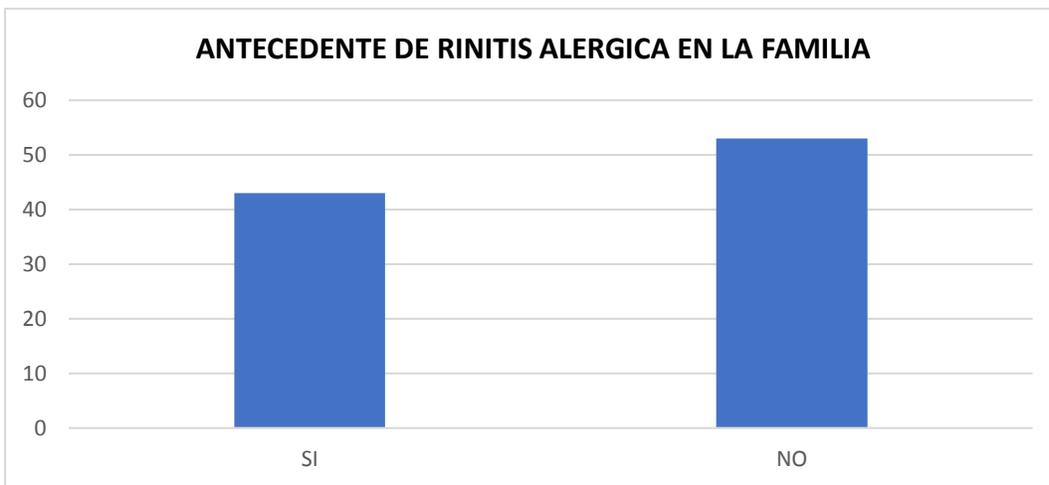
**GRAFICA 8. SI EL NIÑO PRESENTÓ GRIPA, QUÉ LO MOTIVO A LLEVARLO A URGENCIAS**



TIRAJES	23%	19
FIEBRE ALTA Y PERSISTENTE	44%	36
TOS, VOMITO Y LLANTO	7%	6
DIFICULTAD RESPIRATORIA	17%	13
NO REFIERE	9%	7
TOTAL	100%	81

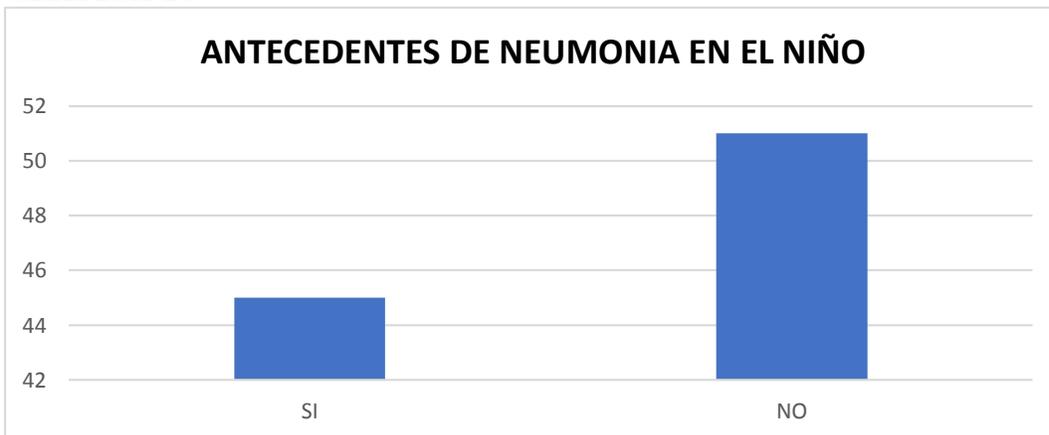
**NOTA:** Los resultados arrojaron que el 84% de los entrevistados presentaron cuadro gripal durante el año, frente al 16% los cuales afirmaron que no presentaron cuadro gripal; del primero en mención cabe destacar que el 37% presentaron más de 3 episodios de gripa durante el año, de los cuales el 50% tuvo complicaciones con neumonía. Por otro lado, el 44% de las personas encuestadas afirmaron que la fiebre alta y persistente es uno de los síntomas que los motiva a consultar al servicio de urgencias.

**GRAFICA 9.**



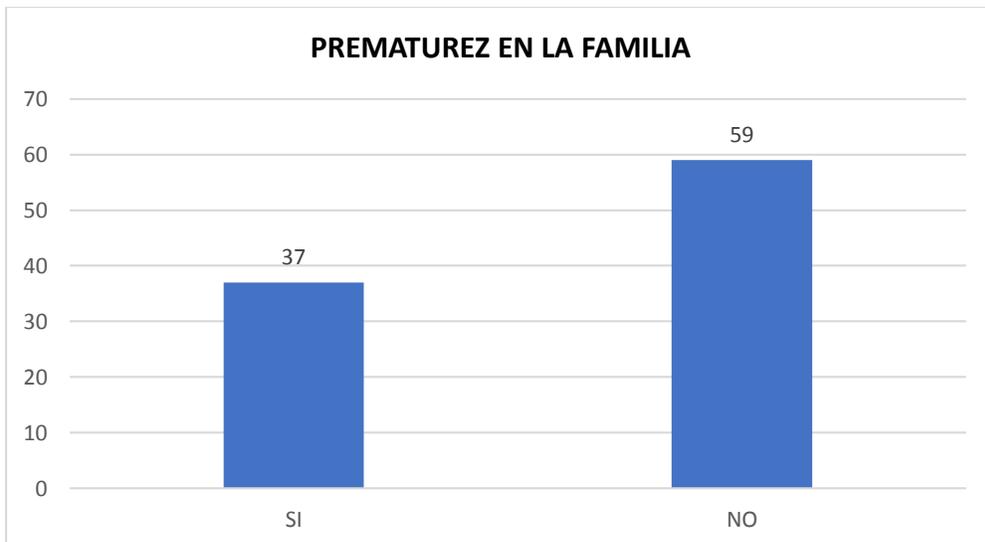
SI	43	45%
NO	53	55%
TOTAL	96	100%

**GRAFICA-10.**



SI	45	47%
NO	51	53%
TOTAL	96	100%

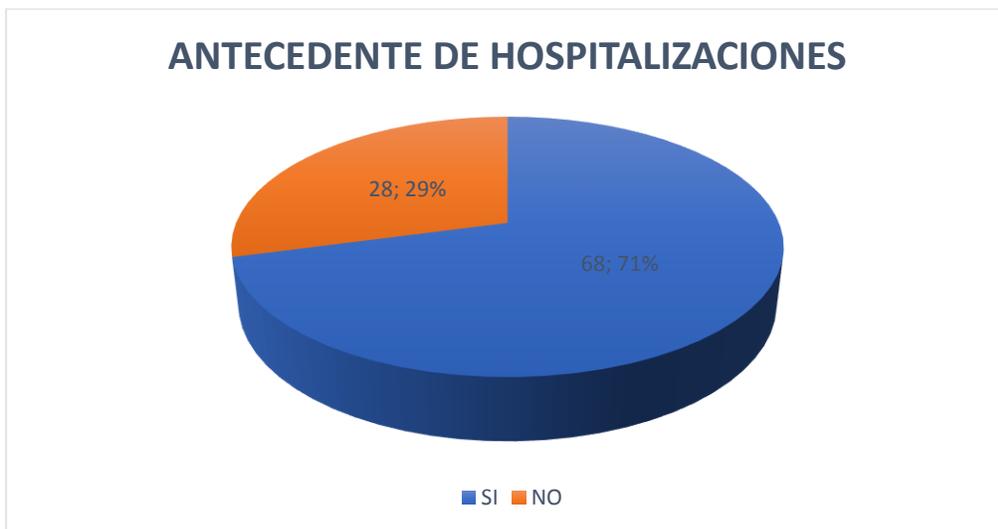
**GRAFICA 11.**



SI	37	39%
NO	59	61%
TOTAL	96	100%

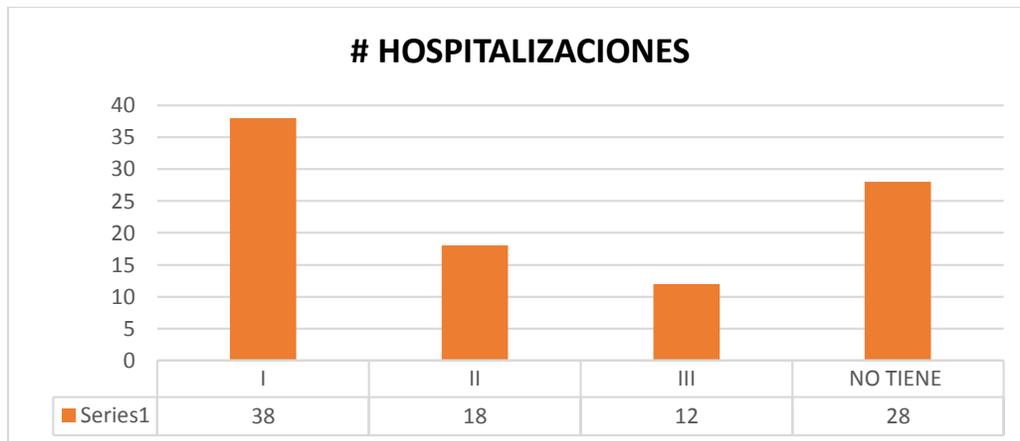
**NOTA:** De los antecedentes encuestados se encontró que el 55% y el 61% no presentaban antecedentes de rinitis alérgica ni prematurez en la familia respectivamente; frente al 35% y el 39% que afirmaron tener antecedentes familiares respectivamente

**GRAFICA 12.**



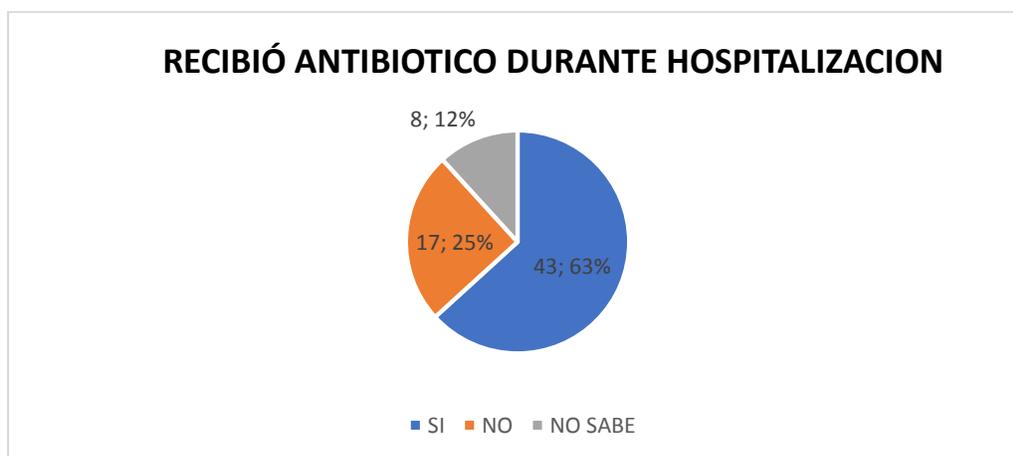
SI	68	71%
NO	28	29%
TOTAL	96	100%

GRAFICA 13.



	# CUÁNTAS	
I	38	40%
II	18	19%
III	12	12,00%
NO TIENE	28	29,00%
TOTAL	96	100%

GRAFICA 14.



	ANTIBIOTICO	
SI	43	63.2%
NO	17	25%
NO SABE	8	11.8%
TOTAL	68	100%

**NOTA:** Los resultados evidenciaron que el 71% había presentado hospitalizaciones, de las cuales el 63% recibió antibiótico durante la estancia, encontrándose además que el 40% sólo presentó una hospitalización.

**ANTECEDENTE DE OTRAS ENFERMEDADES**

	OTRAS ENFERMEDADES	%
SI	21	22%
NO	75	78%
TOTAL	96	100%

	CUALES ENFERMEDADES	Porcentaje
ASMA	2	9.5%
DERMATITIS	1	4.7%
NEUROCISTISTICERCOSIS	1	4.7%
OMA	2	9.5%
BRONQUIOLITIS	8	38.6%
AMIGDALITIS	1	4.7%
DENGUE	1	4.7%
VARICELA	2	9.5%
IVU	1	4.7%
EPILEPSIA	1	4.7%
OTRAS	1	4.7%
TOTAL	21	100%

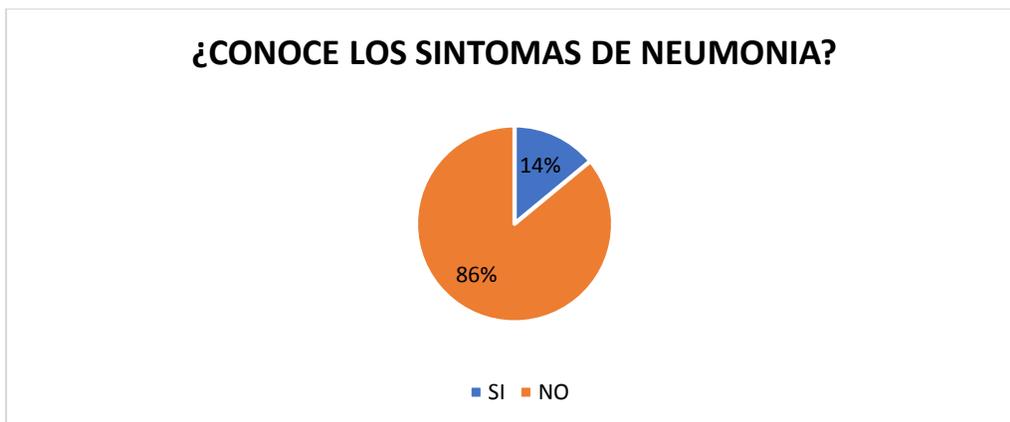
**NOTA:** el 78% de los encuestados no presenta antecedentes de otras enfermedades distintas a la neumonía, frente al 22% de los que afirmaron tener antecedentes de otras enfermedades.

**GRAFICA 15.**



	SABE USTED QUÉ ES NEUMONIA	
SI	7,00%	7
NO	93%	89
TOTAL	100,00%	96

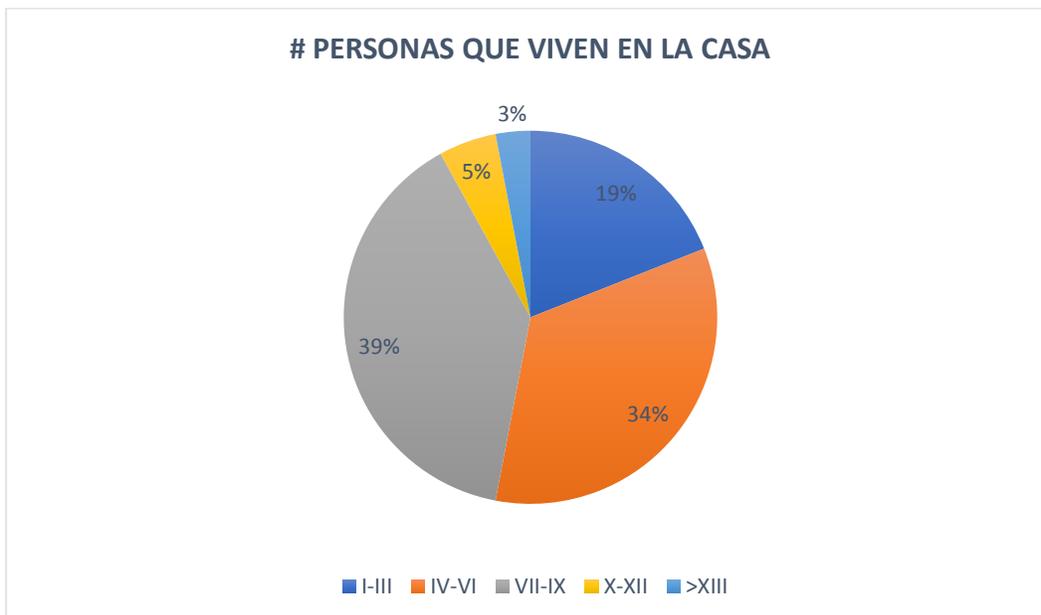
**GRAFICA 16.**



	¿CONOCE LOS SINTOMAS ?	
SI	14%	13
NO	86%	83
TOTAL	100%	96

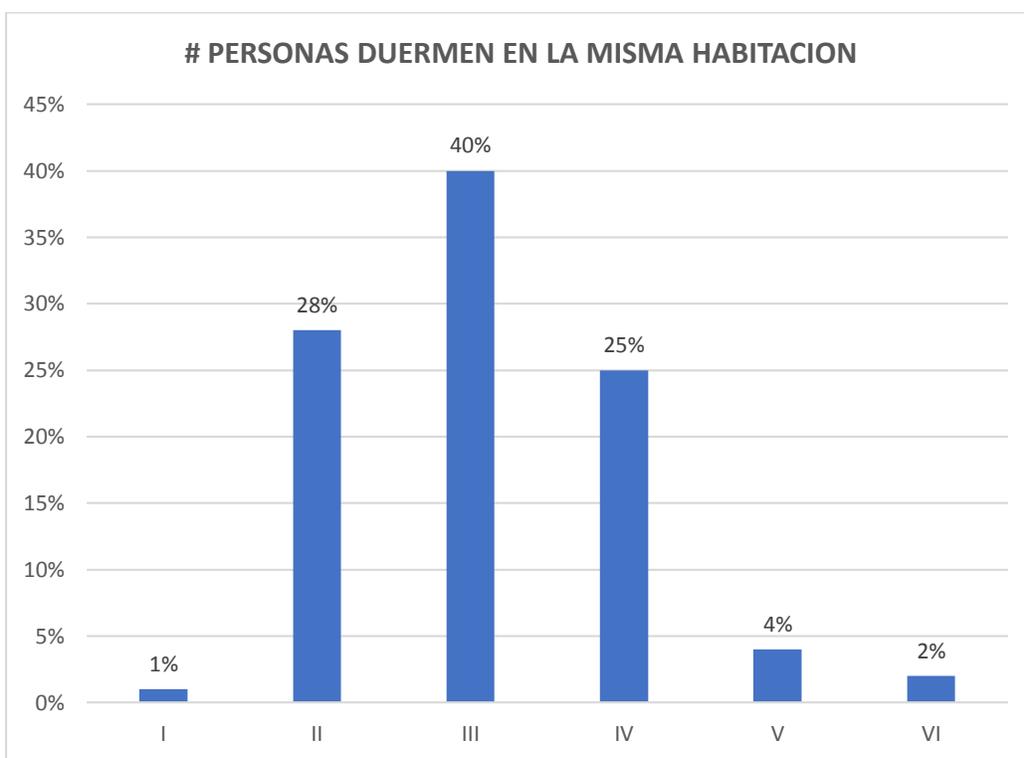
**NOTA:** los resultados encontrados que el 93% de los encuestados no saben qué es una neumonía, frente al 7% restante; además en la identificación de los síntomas se encontró que el 86% no conoce cuáles son los síntomas.

**GRAFICA 17. ¿CUÁNTAS PERSONAS VIVEN EN LA CASA?**



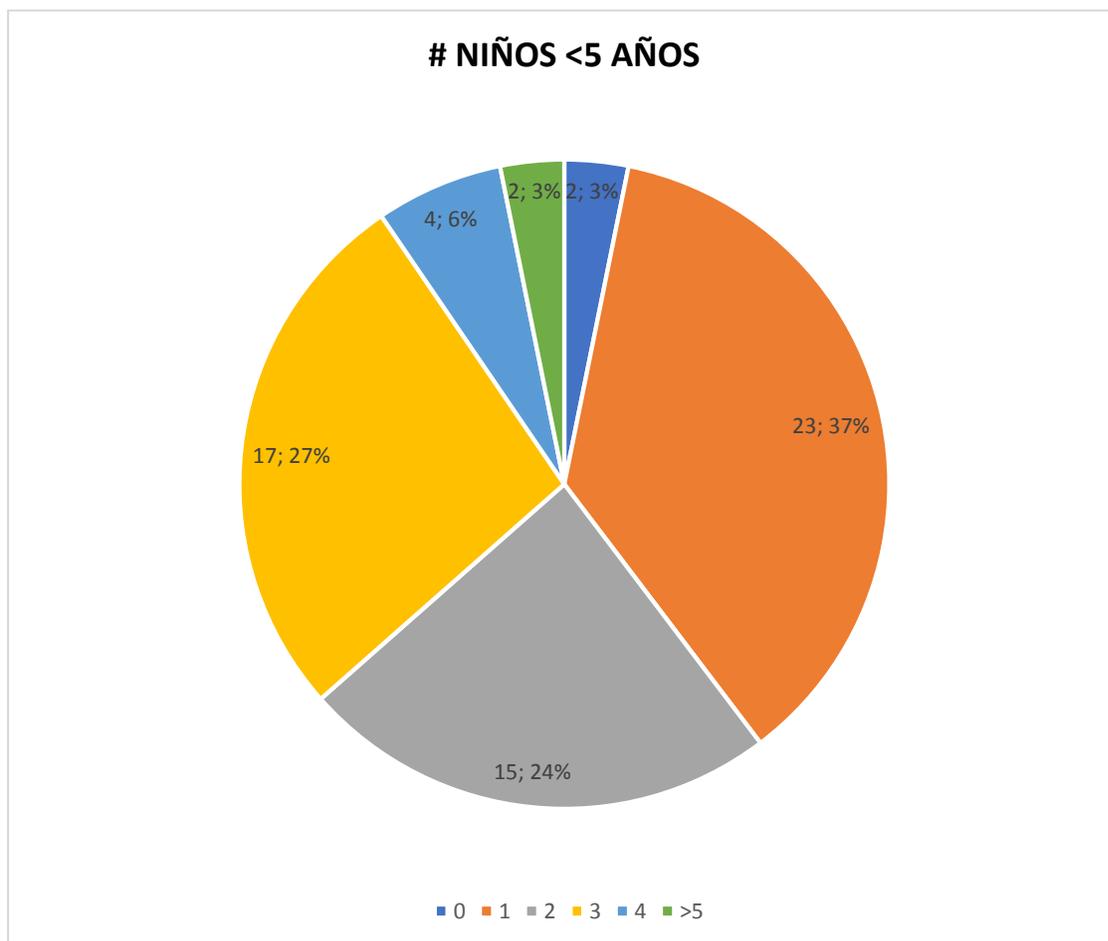
	# PERSONAS VIVEN EN LA CASA	
I-III	18	19%
IV-VI	33	34%
VII-IX	37	39%
X-XII	5	5%
>XIII	3	3%
TOTAL	96	100%

**GRAFICA 18. ¿CUÁNTAS PERSONAS DUERMEN EN LA MISMA HABITACIÓN**



	# PERSONAS DUERMEN EN LA MISMA HABITACION	
I	1%	1
II	28%	27
III	40%	38
IV	25%	24
V	4%	4
VI	2%	2
TOTAL	100%	96

**GRAFICA 19. ¿CUÁNTOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS VIVEN EN LA CASA?**



	# < 5 AÑOS	%
<b>0</b>	<b>2</b>	<b>3.2%</b>
<b>1</b>	<b>23</b>	<b>36.5%</b>
<b>2</b>	<b>15</b>	<b>23.8%</b>
<b>3</b>	<b>17</b>	<b>27%</b>
<b>4</b>	<b>4</b>	<b>6.3%</b>
<b>&lt;5</b>	<b>2</b>	<b>3.2%</b>
<b>TOTAL</b>	<b>63</b>	<b>100%</b>

**NOTA:** los resultados evidenciaron que el 39% de los encuestados afirmaron que en una misma vivienda habitaban entre 7 y 9 personas, de las cuales el 40% respondió que 3 dormían en una misma habitación, seguido de 2 con 28% y 4 con 25% respectivamente; de los cuales el 37% vivía con 1 niño menor de 5 años, frente al 27% que afirmó que Vivían con 3 niños menores de 5 años.

**GRAFICA 20. ¿ASISTE A GUARDERIA?**



	ASISTE A GUARDERIA	
SI	38	60.3%
NO	25	39.7%
TOTAL	63	100%

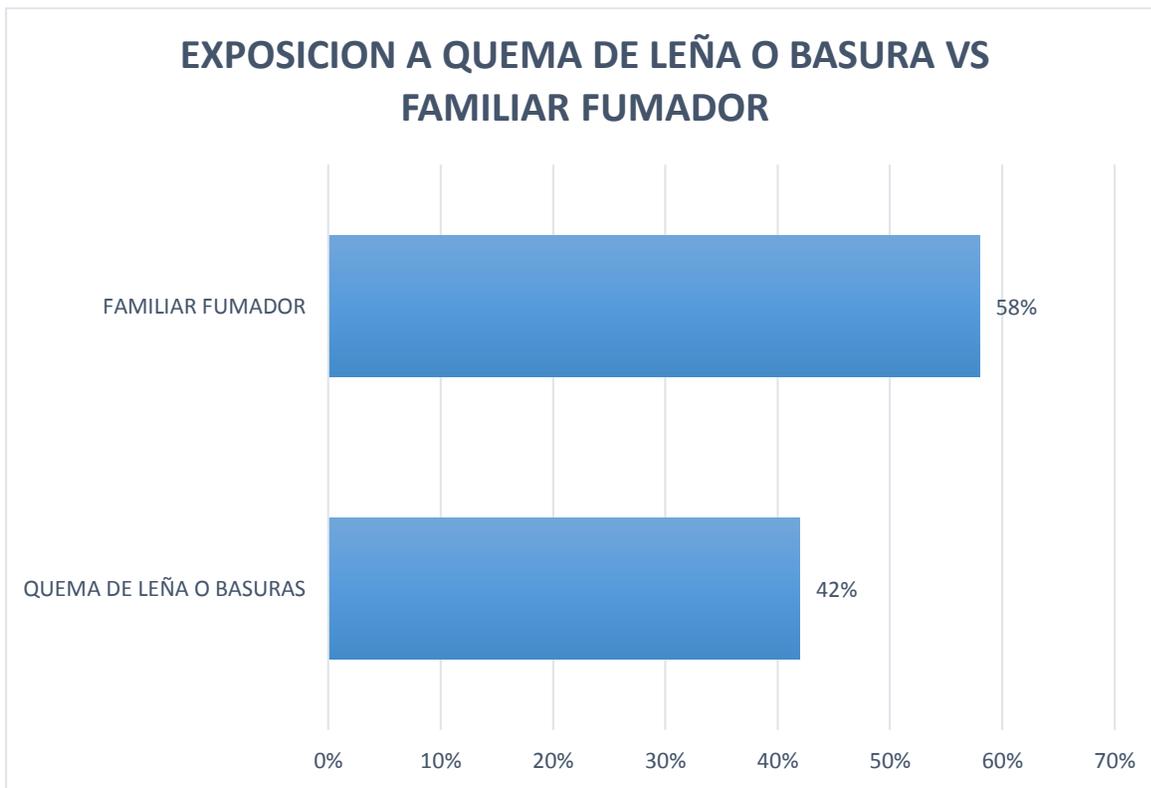
**NOTA:** Los resultados mostraron que el 60% de los niños menores de 5 años asisten a guarderías, frente al 40% que aún no asiste a guardería

**GRAFICA 21. ¿ESTÁ EXPUESTO A HUMO DE TABACO, QUEMA DE LEÑA O BASURA?**



SI	47%	45
NO	53%	51
TOTAL	100%	96

**GRAFICA 22. EXPOSICION A QUEMA DE BASURA O LEÑA VS FAMILIAR FUMADOR**



	¿CUÁL?	
QUEMA DE LEÑA O BASURAS	42%	19
FAMILIAR FUMADOR	58%	26
TOTAL	100%	45

**NOTA:** los resultados evidenciaron que el 47% no se encuentra expuesto a humo, frente al 53% que, si se encuentra en exposición al humo, de los cuales el 58% refirió tener cerca una familiar fumador, frente al 42% que afirmó estar expuesto a quema de lea o basura.

## CONCLUSIONES

Los datos recolectados evidencian que la lactancia materna y la adecuada vacunación siguen representando un factor protector dentro de las complicaciones de la neumonía en niños. Los factores de riesgos asociados a la aparición de la neumonía en pacientes entre 0 y 5 años están relacionados con varios factores dentro de los cuales se encuentran las veces que le ha dado gripa asociados al número de episodios gripales que han tenido durante el año, representados en un 84% con 37% con más de 3 episodios, de los cuales un 50% presentó complicaciones con neumonía. Además, se evidenció que el 55% presentaban antecedentes de rinitis alérgica en la familia (padre, madre, abuelo(a), lo cual se asocia estrechamente al antecedente personal de la neumonía en el niño con un 47%. A su vez, este factor de riesgo se asocia directamente con los antecedentes de hospitalización del niño con un 71%. Dos factores de riesgo sociodemográficos que se evidencian en los resultados son, por un lado, el número de habitantes en una misma casa, al igual que en una misma habitación, dado que se relaciona con estados de hacinamiento, mostrando que en el 73% de los hogares habitan entre 4 y 9 personas por vivienda, de los cuales del 40% duermen 3 personas por habitación. Por otro lado, la exposición al humo de leña, quema de basuras y convivencia con familiares fumadores, representa un significativo factor de riesgo relacionado directamente con el aumento de neumonía en los pacientes encuestados, dado que el 47% afirmó estar expuesto, teniendo en cuenta que el 65% de la población son menores de 5 años, lo cual indica que hay un debilitamiento en el factor sociodemográfico y ambiental relacionado con el entorno del niño. Un dato importante que arroja el estudio es el desconocimiento sobre qué es la neumonía y sus síntomas, puesto que esto implica una consulta al servicio por síntomas que pueden no estar relacionados, así como significaría cierta discrepancia a la hora de identificar los síntomas por los padres o cuidadores; de igual manera, estos resultados hacen un llamado a la concientización y correcta información que se debe suministrar a los padres de familia, así desde el hogar, sería más favorable la identificación de signos de alarma.

## ANEXOS

### ENCUESTA PEDIATRICA

1. Plan de vacunación completa (con carnet) Si \_\_\_ No \_\_\_ Si la respuesta es no, cuales faltan \_\_\_\_\_
2. Lactancia materna exclusiva Si \_\_\_ No \_\_\_ Si la respuesta es Si cuantas o hasta cuanto \_\_\_\_\_
3. Ha presentado gripa en el año Si \_\_\_ No \_\_\_ Si la respuesta es Si cuantas \_\_\_\_\_ Se ha complicado con neumonía la gripa \_\_\_\_\_
4. Si el niño presento gripa que la motivo a llevarlo al servicio de urgencias \_\_\_\_\_
5. Antecedente de Rinitis Alérgica en la familia Si \_\_\_ No \_\_\_ Quien \_\_\_\_\_
6. Antecedentes personales de Neumonía Si \_\_\_ Cuantas \_\_\_ No \_\_\_
7. Prematurez en la familia Si \_\_\_ No \_\_\_ Quienes \_\_\_\_\_
8. Antecedentes de hospitalización Si \_\_\_ Cuantas \_\_\_ No \_\_\_ Recibió antibiótico Si \_\_\_ Cual \_\_\_ No \_\_\_
9. Antecedentes de otras enfermedades \_\_\_\_\_
10. Sabe usted que es la neumonía Si \_\_\_ No \_\_\_ Si sabe explique \_\_\_\_\_
11. Sabe usted quien produce la neumonía: Virus \_\_\_ Bacterias \_\_\_ Ambas \_\_\_ Hongos \_\_\_ Cualquiera de las anteriores \_\_\_
12. Sabe cuáles son los síntomas de Neumonía Si \_\_\_ No \_\_\_ Cuales conoce \_\_\_\_\_
13. Cuantas personas viven en la casa \_\_\_\_\_ Cuantos duermen en la misma habitación \_\_\_\_\_
14. Cuantos niños < 5 años viven en la casa \_\_\_\_\_ y niños > de 7 años \_\_\_\_\_ El niño asiste a la guardería Si \_\_\_ No \_\_\_
15. Exposición de humo del tabaco y quema de basuras o leña Si \_\_\_ No \_\_\_ Cual \_\_\_\_\_
16. Datos antropométricos: Peso \_\_\_ Talla \_\_\_ IMC \_\_\_ P/T \_\_\_\_\_

### PRESUPUESTO

RECURSOS	CANTIDAD	ESPECIFICACION
Humanos	5	Estudiantes de Medicina de la Universidad del Sinú
Físicos	12	Encuestas, Lapiceros, Hojas, Cámara de Video, Poster, Logo, Gorras y Uniformes.
Institucional	2	Universidad del Sinú-Elías Bechara Zainum y Hospital Infantil Napoleón Franco Pareja
Transporte	40.000	Pasaje de ida y vuelta de cada investigador al HINFP.
Viáticos	50.000	Refrescos, Refrigerio y Comestibles

## CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	FECHAS					
	Junio 2017- Mayo 2018		Julio- Septiembre		Octubre- Noviembre	
<b>RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN DE HISTORIAS CLINICAS</b>						
<b>ENTREGA DE PERMISO Y AUTORIZACION DE INGRESO</b>						
<b>ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS DATOS</b>						
<b>REFLEXIÓN Y REPORTE DE LOS DATOS</b>						
<b>REALIZACIÓN DE ENTREVISTAS</b>						
<b>ELABORACIÓN DEL TRABAJO</b>						
<b>ENTREGA DEL PROYECTO</b>						
<b>PUBLICACIÓN FINAL</b>						

### Historia Clínica Pediátrica

cama: \_\_\_\_\_

#### Interrogatorio

##### 1. Ficha de Identificación

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_

Nombre \_\_\_\_\_ afiliación \_\_\_\_\_  
 Edad \_\_\_\_\_ Sexo \_\_\_\_\_  
 Informante \_\_\_\_\_ Edad \_\_\_\_\_ Escolaridad \_\_\_\_\_

##### 2. Antecedentes

###### a) Heredo familiares

Madre: Edad \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_ Escolaridad \_\_\_\_\_ Gesta \_\_\_\_\_ P \_\_\_\_\_ C \_\_\_\_\_ A \_\_\_\_\_  
 Especifique \_\_\_\_\_  
 Padre: Edad \_\_\_\_\_ Ocupación \_\_\_\_\_ Escolaridad \_\_\_\_\_ Toxicomanías \_\_\_\_\_  
 Especifique \_\_\_\_\_  
 Patología (infecciosa, endocrinoéptica, neoplásica, hematólogica, etc.) \_\_\_\_\_

###### b) Personales Patológicos

Enfermedades, quirúrgicas, alérgicas, transfusiones, etc. \_\_\_\_\_

###### c) Personales No patológicos

Hábitos personales: baño \_\_\_\_\_, habitación (ctos, piso, techo, ven, hab, servicios) \_\_\_\_\_  
 Convivencia con animales \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_  
 Alimentación: Pecho materno \_\_\_\_\_, por \_\_\_\_\_ meses, ablactación \_\_\_\_\_, destete \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_  
 Carne \_\_\_\_\_, leche \_\_\_\_\_, huevo \_\_\_\_\_, frutas y verduras \_\_\_\_\_, cereales \_\_\_\_\_ otros \_\_\_\_\_  
 Deportes (act. Física/F) \_\_\_\_\_ Escolaridad \_\_\_\_\_  
 Inmunizaciones \_\_\_\_\_  
 Grupo sanguíneo y Rh \_\_\_\_\_  
 Desarrollo psicomotor: (especificar edad en meses) siguió objetos \_\_\_\_\_, sonrió \_\_\_\_\_, sostuvo la cabeza \_\_\_\_\_, sentó \_\_\_\_\_  
 Caminó \_\_\_\_\_, control de esfínteres vesical \_\_\_\_\_, anal \_\_\_\_\_, escolaridad actual \_\_\_\_\_  
 Datos anormales \_\_\_\_\_

###### d) Perinatales

Producto de embarazo no \_\_\_\_\_, de curso \_\_\_\_\_, de \_\_\_\_\_ semanas de gestación, sitio del nacimiento \_\_\_\_\_  
 Nacimiento por (parto o cesárea) \_\_\_\_\_ anestesia \_\_\_\_\_, especifique \_\_\_\_\_  
 Datos al nacimiento: Peso \_\_\_\_\_ gr, Talla \_\_\_\_\_ cm, Apgar \_\_\_\_\_, Presentó problemas al nacimiento (apnea, convulsiones, ictericia, hemorragia, otros) \_\_\_\_\_



## BIBLIOGRAFIA

1. *Asociación Colombiana de Neumología Pediátrica ACNP, Guía de Práctica Clínica en el Tratamiento del niño con Neumonía Adquirida en la Comunidad.*
2. *Ministerio de Salud y Protección social-Normativa, leyes y Resoluciones de infecciones de vías respiratorias/Gobierno de Colombia.*
3. *The Management of Community-Acquired Pneumonia in Infants and Children Older Than 3 Months of Age: Clinical Practice Guidelines by the Pediatric Infectious Diseases Society and the Infectious Diseases Society of America, John S. Bradley, Carrie L. Byington, Samir S. Shah, Brian Alverson, Edward R. Carter, Christopher Harrison, Sheldon L. Kaplan, Sharon E. Mace, George H. McCracken Jr, Matthew R. Moore, Shawn D. St Peter, Jana A. Stockwell, and Jack T. Swanson, Clinical Infectious Diseases Advance Access published August 30, 2011.*
4. *Unidad de Infectología Pediátrica, Servicio de Pediatría General-Hospital Infantil La Paz Madrid- Neumonía Adquirida en la Comunidad.*
5. *Asociación Española de Pediatría-Anales de Pediatría 2012-Etiología y diagnóstico de la neumonía Adquirida en la Comunidad y sus formas complicadas.*
6. *Organización Mundial de la Salud OMS-Centro de prensa 2016-Neumonía adquirida en la comunidad-Aspectos importantes.*
7. *Recomendaciones para la atención del paciente con neumonía adquirida en la comunidad en los servicios de urgencias-Sociedad Española de Quimioterapia-Consenso marzo 2017*
8. *Neumonía adquirida en la comunidad-Nueva normativa de la sociedad española de Neumología y Cirugía Torácica (SEPAR)-Archivos de Bronconeumonía.*
9. *Recomendaciones ALAT sobre neumonía adquirida en la comunidad-Grupo de trabajo de la Asociación Latinoamericana del Tórax.*
10. *Neumonía Adquirida en la Comunidad nuevas perspectivas en la era de la resistencia antibiótica-Medicina General/IntraMed-21 agosto de 2017.*
11. *Diccionario de términos médicos de la real academia nacional de medicina-Universidad de Valencia/septiembre 2013.*
12. *Neumonía Adquirida en la Comunidad-Servicio de Pediatría General/Unidad de Infectología Pediátrica/Hospital Infantil la Paz. Madrid.*
13. *Neumonía en Atención Primaria de Salud-Salud del Barrio/Boletín para la comunidad de la Biblioteca Nacional marzo 2018.*
14. *Neumonía Adquirida en la Comunidad-SADI Virtual/Sociedad Argentina de Infectología-Buenos Aires, Argentina 2014.*