

**Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua**  
**Facultad de Ciencias Médicas**  
**Carrera de Enfermería**






**Trabajo monográfico para optar al título de Licenciada en Ciencias de  
Enfermería**

**Título:**

**Antecedentes personales y condiciones del ambiente intradomiciliar asociados a Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años, Centro de salud Augusto C. Sandino, III trimestre 2022.”**

**Integrantes:**

-  Br. Sterlyn Yaoska Centeno Sequeira
-  Br. Dayana Valeska Leyton Gutiérrez
-  Br. Xiomara Isabel Centeno Machado

**Tutor:** Lic. Pablo Espinoza Palma

**Universidad Nacional Autónoma De Nicaragua**  
**Facultad de Ciencias Médicas**  
**Carrera de Enfermería**






**Trabajo monográfico para optar al título de Licenciada en Ciencias de  
Enfermería**

**Título:**

**Antecedentes personales y condiciones del ambiente intradomiciliar asociados a Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años, Centro de salud Augusto C. Sandino, III trimestre 2022.”**

**Integrantes:**

-  Br. Sterlyn Yaoska Centeno Sequeira
-  Br. Dayana Valeska Leyton Gutiérrez
-  Br. Xiomara Isabel Centeno Machado

**Tutor:** Lic. Pablo Espinoza Palma

## Índice.

Contenido	Pag
I. Introducción.....	1
II. Antecedentes.....	2
III. Justificación.....	3
IV. Planteamiento del problema.....	5
V. Objetivos.....	6
VI. Hipótesis.....	7
VII. Marco teórico.....	8
VIII. Diseño metodológico/Operacionalización de variables.....	24
IX. Resultados.....	29
X. Análisis de resultado .....	37
XI. Conclusiones.....	42
XII. Recomendaciones.....	43
XIII. Bibliografía.....	44
XIV. Anexos.....	48

## Resumen

La Neumonía Adquirida en la Comunidad es una enfermedad respiratoria aguda, a pesar de ser una enfermedad prevenible, existen muchos factores que aumentan el riesgo de morbilidad y mortalidad infantil. La presente investigación da respuesta al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) N°.3: “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”.

El presente estudio es de Tipo Analítico Casos – Controles, la recolección de la información se hizo mediante una encuesta aplicada a 213 (142 controles y 71 casos) participantes atendidos en el centro de salud Augusto C Sandino. Las variables analizadas comprenden: las características sociodemográficas de la población en estudio, antecedentes personales y las condiciones del ambiente intradomiciliar asociadas a Neumonía adquirida en la comunidad.

Con respecto a los datos sociodemográficos se encontró que, la mayoría son femeninas, con edades de 12 meses, peso 12 Kg y un IMC de 17 kg/m<sup>2</sup>.

En relación a los antecedentes personales asociados a la neumonía adquirida en la comunidad, los indicadores que se comprobaron son: Tiempo de lactancia materna, estado nutricional, bajo peso al nacer y la prematuridad y de las Condiciones del ambiente intradomiciliar fue: tener algún familiar que fume.

Se brindaron recomendaciones a las autoridades del centro de salud Augusto. C Sandino, al personal sanitario, y a futuros investigadores, para la atención a los niños con neumonía, para afinar y fortalecer el cuidado mediante promoción y prevención de salud.

Palabras claves: Neumonía, Neumonía adquirida en la comunidad, Antecedentes personales y Condiciones de ambiente intradomiciliar.

## I. Introducción

Las enfermedades respiratorias imponen una inmensa carga sanitaria a nivel mundial, siendo el principal motivo de consulta por patologías infecciosas en Atención Primaria<sup>1</sup>, entre estas tenemos: la Neumonía adquirida en la comunidad, la cual se encuentra ampliamente vinculada con determinantes propios del huésped y ambientales.<sup>2</sup>

La Neumonía adquirida en la comunidad es una enfermedad prevalente en la edad pediátrica y que ofrece frecuentemente dudas tanto diagnósticas como terapéuticas. Se puede definir como una infección aguda del parénquima pulmonar que afecta a un paciente expuesto a un microorganismo fuera del ámbito hospitalario.<sup>3</sup>

Esta enfermedad está ligada al desarrollo y dinámica de las comunidades, donde los agentes causales como el hacinamiento de las viviendas, la exposición al polvo, al humo y el acceso a los servicios básicos son determinantes para desarrollar neumonías; sumadas a las determinantes propias de huésped.

La Organización Mundial de la Salud ha calificado a la Neumonía adquirida en la comunidad como la principal causa de mortalidad infantil en todo el mundo. Se estima que en 2015 la neumonía provocó unas 920,136 muertes confirmadas de niños menores de 5 años, lo que supone el 15% de todas las defunciones en este grupo etario en todo el mundo (OMS, 2019)<sup>4</sup>. La neumonía afecta a niños y a sus familias de todo el mundo, pero su prevalencia es mayor en países del África Subsahariana y Asia meridional, donde se producen más del 70% de las muertes.<sup>5</sup>

En América Latina, la incidencia de Neumonía adquirida en la comunidad se estima de 0.21 a 0.17 casos por infante por año en el mismo grupo etario; y los casos de Neumonía adquirida en la comunidad en lactantes menores fue 43,8% en el año 2016 en Ecuador, superior a la mostrada en varios estudios poblacionales a nivel mundial.<sup>6</sup>

En las Américas, se estimó la incidencia de la infección por neumococo de 358 casos por 100,000 niños en 2015, siendo este el segundo agente causante de

Neumonía adquirida en la comunidad, reportándose un 81% de causas de muerte por esta causa.<sup>7</sup>

En Nicaragua el Ministerio de Salud expone a través del mapa de padecimientos de salud, que hubo un descenso del 13% en los casos de ingresos hospitalarios de pacientes con neumonía entre los años 2017-2018 sin embargo, la neumonía sigue representando la enfermedad con mayor porcentaje de ingresos, siendo en el año 2018, según el Sistema Nacional de Estadísticas Vitales, la primera causa de hospitalización, y la novena causa de mortalidad a nivel nacional (MINSVA, 2018)

En el departamento de León, según el mapa de padecimientos de salud, en el año 2020 la causa más frecuente de hospitalización en la población en general fue la neumonía, mientras que entre las causas de fallecimiento en general la neumonía ocupa el quinto lugar con una tasa por cada 10,000 habitantes del 4.3%.<sup>8</sup>

Según las autoridades del Centro de Salud Augusto C Sandino no existe estudios previos relacionados a las variables estudiadas. La presente investigación da respuesta al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) N°.3 – “Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades”. A pesar de que el mundo se enfrenta actualmente a una crisis sanitaria mundial sin precedentes, se hace necesario alcanzar mayores niveles de la esperanza de vida y reducir algunas de las causas de muerte comunes asociadas con la mortalidad infantil.<sup>9</sup>

## II. Antecedentes

2018, Malpaisillo, León. Mileydis F. Medrano F, Maykeling J. Morales G. *“Incidencia de factores ambientales y nutricionales relacionados a la neumonía en niños menores de 5 años, C/S Fanor Urroz”* concluyeron que, la exposición al humo, el hacinamiento, los suelos de tierra en la vivienda, la falta de una buena alimentación y la falta de lactancia materna representan los principales factores de riesgo para desarrollar la neumonía en niños menores de 5 años.<sup>10</sup>

2018, Huamaní A. Lady Katerin. *“Factores de riesgo asociados a NAC en niños menores de 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Vitarte”*, demostraron que, de factores demográficos, el único con significancia estadística fue la variable Sexo (OR=2,670, IC= (1,521-4,685), Chi2=12,131, P-valúe=0,000); de factores socio ambientales, el hacinamiento (OR=1,884, IC=(1,048-3,385), Chi2=4,560, P-valúe=0,033) y de factores propios del paciente, variable estado nutricional (OR=1,780, IC= (1,040-3,046), Chi2 = 4,480, P-valúe = 0,034).<sup>11</sup>

2018, Mendoza Cernaqué y Sandra Luciana. *“Factores de riesgo asociados a NAC en pacientes pediátricos, hospital nacional Sergio E. Bernales”*. Encontraron que, edad promedio de casos 29.4 meses. Factores sociodemográficos, el tabaquismo parental (ORaj=2,897, IC 95%=1,659-5,509, p=0,000) se asoció significativamente. Los factores dependientes de huésped: sexo M (ORaj=1,568, IC 95%=1,021-2,408, p=0,040), el bajo peso al nacer (ORaj=3,151, IC 95%=1,449-6,853, p=0,004) y la desnutrición crónica (ORaj=1,894, IC 95%=1,099-3,265, p=0,021).<sup>12</sup>

2017, Salazar Leyva y Jorge Tobías. *“Factores asociados a NAC en pacientes de 2 meses a 5 años del ospital Hipólito Unanue”*. Llegaron a la conclusión que las variables asociadas a NAC fueron: edad (P: 0.00, OR: 4,170, IC: 95% 1,854-9,376), la lactancia materna (P: 0,000, OR: 10,492, IC: 95% 4,478-24,587) y el estado nutricional (P: 0,013, OR: 2,865, IC: 95% 1,247-6,852).<sup>13</sup>

### **III. Justificación**

El concepto de Neumonía adquirida en la comunidad engloba a aquellas infecciones del parénquima pulmonar que se desarrollan en el seno de la población general no hospitalizada sin inmunosupresión, que conviven en una determinada comunidad.<sup>16</sup>

La neumonía es una de las infecciones más frecuentes de la infancia y todavía una causa importante de mortalidad infantil; la prevención de la neumonía infantil es un componente fundamental de toda estrategia para reducir la mortalidad infantil en todo el mundo.

Por eso este estudio es de mucha importancia ya que pretende conocer la relación que existe entre los antecedentes personales, y las condiciones del ambiente intradomiciliar asociadas al desarrollo de neumonía y así poder brindar recomendaciones.<sup>31</sup>

Los resultados de esta investigación serán de mucha importancia para:

Las autoridades del centro de salud Augusto. C Sandino, será un elemento clave para la atención a los niños con neumonía, para afinar y fortalecer el cuidado mediante promoción y prevención de salud.

Al personal sanitario, ya que son los que interactúan con los pacientes y sus responsables, que mediante esta puedan orientar medidas oportunas para prevenir la neumonía.

A futuros investigadores como referencia bibliográfica para futuros estudios que se realicen a mayor profundidad.



#### **IV. Planteamiento del problema**

La Neumonía adquirida en la comunidad es una enfermedad respiratoria aguda que va en aumento y que es motivo de preocupación para la salud pública. A pesar de ser una enfermedad prevenible, existen muchos factores que aumentan el riesgo de morbilidad y mortalidad infantil durante un proceso infeccioso de neumonía.

La incidencia de Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años está asociada a los antecedentes de tipo personal y de las condiciones del ambiente intradomiciliar. Estos niños tienen aproximadamente entre cuatro y ocho episodios recurrentes de infecciones de vías respiratorias afectando su estado general de salud. A lo anterior se suma el manejo pediátrico de la enfermedad, la cual tiene mayor énfasis en el tratamiento más que en la prevención.

Dentro de los antecedentes de tipo personal se observan que la falta de una lactancia materna adecuada, marcados signos de desnutrición, bajo peso al nacer y la falta de inmunización oportuna representan condicionantes de mucha importancia para evitar la aparición de la neumonía.

En cuanto a las condiciones del ambiente intradomiciliar es posible notar la influencia de algunas situaciones que afectan significativamente la salud del niño como es el hacinamiento en las viviendas, considerado como un indicador de pobreza y desigualdad social en los países en vías de desarrollo, la exposición al humo, el polvo y la falta de acceso a los servicios básicos.

Debido a esto nos hemos planteado el siguiente problema de investigación:

¿Cuál es la relación existente entre los antecedentes personales y las condiciones del ambiente intradomiciliar relacionados a la Neumonía adquirida en la comunidad de niños menores de 5 años atendidos en el Centro de salud Augusto C. Sandino durante el III trimestre del año 2022?

## **V. Objetivos**

### **Objetivo general:**

Analizar los antecedentes personales y las condiciones del ambiente intradomiciliar asociados a la Neumonía adquirida en la comunidad de niños menores de 5 años atendidos en el Centro de salud Augusto C. Sandino durante el III trimestre 2022.

### **Objetivos específicos:**

- 1- Caracterizar socio demográficamente a la población de estudio.
- 2- Identificar los antecedentes personales asociados a la Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.
- 3- Determinar las condiciones del ambiente intradomiciliar asociados a la Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.

## **VI. Hipótesis**

Los antecedentes personales como una lactancia materna ineficaz, desnutrición, la falta de inmunización, prematuridad, bajo peso al nacer y las condiciones del ambiente intradomiciliar deficientes como el hacinamiento en el hogar, la exposición al humo, al polvo y las condiciones de la vivienda están asociados a desarrollar Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.

## VII. Marco teórico

### Palabras claves

**Neumonía:** condición caracterizada por inflamación y consolidación del tejido pulmonar que es causadas por agentes infecciosos, esta puede ser adquirida en la comunidad, o en el hospital y puede presentarse en pacientes inmunocompetentes o inmunosuprimidos.<sup>1</sup>

**Neumonía adquirida en la comunidad:** infección aguda del parénquima pulmonar que afecta a un paciente expuesto a un microorganismo fuera del ámbito hospitalario es decir que no haya sido hospitalizado en los 7-14 días previos al comienzo de los síntomas o que éstos comiencen en las primeras 48 horas desde su hospitalización.<sup>2</sup>

**Antecedentes personales:** Recopilación de la información sobre la salud de una persona lo cual permite manejar y darle seguimiento a su propia información de salud. Los antecedentes personales pueden incluir información sobre alergias, enfermedades, cirugías y vacunas, así como los resultados de exámenes físicos, pruebas y exámenes de detección. Asimismo, contiene información sobre los medicamentos que se toman y sobre los hábitos de salud, como régimen de alimentación y ejercicio.<sup>15</sup>

**Condiciones del ambiente intradomiciliar:** hacen referencia el entorno natural de la vivienda y a las condiciones creadas por la familia en su espacio.

### Generalidades sobre Neumonía adquirida en la comunidad

#### Aspectos generales

La neumonía es una enfermedad inflamatoria, generalmente de carácter infeccioso, que afecta las unidades de intercambio gaseoso y que llega a producir diversos grados de alteración en la difusión y/ o ventilación alveolar, pudiendo llegar a poner en peligro la vida del paciente

La Neumonía adquirida en la comunidad 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.<sup>16</sup>

Dicho proceso genera un infiltrado celular inflamatorio del espacio alveolar denominado consolidación, que altera el intercambio gaseoso.

Para considerar una neumonía como una Neumonía adquirida en la comunidad, el paciente debe presentar el inicio de signos y síntomas al no estar hospitalizado o en las primeras 48 horas de ingreso.<sup>17</sup>

### **Etiología**

- Diversos agentes infecciosos como virus, bacterias y hongos causan neumonía, siendo los más comunes los siguientes:
- ***Streptococcus pneumoniae***: la causa más común de neumonía bacteriana en niños.
- ***Haemophilus influenzae de tipo b (Hib)***: la segunda causa más común de neumonía bacteriana.
- El virus ***sincitial respiratorio*** es la causa más frecuente de neumonía vírica.
- ***Pneumocystis jiroveci*** es una causa importante de neumonía en niños menores de seis meses con VIH/SIDA, responsable de al menos uno de cada cuatro fallecimientos de lactantes seropositivos al VIH.<sup>5</sup>

### **Factores de riesgo**

- Nacimiento prematuro.
- No alimentados con lactancia materna; y Desnutrición.
- Deficiencia de vitamina D.
- Malformación traqueobronquiales y pulmonares.
- Comorbilidades (enfermedades concomitantes).
- Inmunodeprimidos (nefrópatas, diabéticos, quimioterapia, radioterapia).
- Patologías que condicionan broncoaspiración.
- Nivel socioeconómico bajo.
- Contaminación ambiental por humo de leña y tabaco.

- Esquemas incompletos de vacunación.
- Factores maternos (edad, nivel de educación).
- Cambios de clima; Rinitis alérgica.
- Réplica viral en ciertas épocas del año que producen epidemias de infección respiratoria.
- Inadecuada higiene de manos e higiene personal.<sup>18</sup>

## Transmisión

La neumonía puede propagarse por diversas vías. Los virus y bacterias presentes comúnmente en la nariz o garganta de los niños pueden infectar los pulmones al inhalarse. También pueden propagarse por vía aérea, en gotículas producidas en tosidos o estornudos. Además, la neumonía puede propagarse por medio de la sangre, sobre todo en el parto y en el período inmediatamente posterior.<sup>5</sup>

## Clasificación

La Neumonía adquirida en la comunidad se clasifica clásicamente en tres grandes síndromes: Neumonía adquirida en la comunidad típica o bacteriana, Neumonía adquirida en la comunidad viral, Neumonía adquirida en la comunidad atípica (producida por virus o bacterias atípicas). En muchas ocasiones es difícil diferenciar claramente los tipos de Neumonía adquirida en la comunidad, por lo que se han establecido algoritmos diagnósticos basados en la suma de criterios, pero también se puede clasificar según la gravedad de esta.<sup>16</sup>

## Correlación etiológica-signos y síntomas-radiológica-laboratorio<sup>16</sup>

Criterio	NAC típica (neumococo, H. influenzae, S. aureus, S.pyogenes)	NAC viral (VRS, adenovirus)	NAC atípica por: Mycoplasma, Chlamydia
Edad habitual	Cualquier edad, pero principalmente < 3-5 a	< 3-4 años	> 4-5 años
Inicio	Brusco	Insidioso	Insidioso

Fiebre	> 39 °C	> 39 °C	> 39 °C
Estado general	Afectado	Conservado	Conservado
Tos	Productiva	Productiva +-	Irritativas
Síntomas asociados	Raros (herpes labial)	Conjuntivitis, mialgias	Cefalea, mialgias
Auscultación	Hipoventilación y crepitantes localizados	Crepitantes y sibilantes bilaterales	Crepitantes y/o sibilancias uní o bilaterales
Radiografía de tórax	Condensación (con o sin derrame)	Infiltrado intersticial, hiperinsuflación, atelectasia	Variable, predomina el infiltrado intersticial menos frecuente, condensación
Hemograma	Leucocitosis con neutrofilia	Variable (leucopenia o linfocitosis)	Suele ser normal
PCR (mg/l)	> 80-100	> 80	> 80
PCT (ng/ml)	> 2	> 2	> 2

## Diagnóstico

**Manifestaciones clínicas:** Son consecuencia de la respuesta inflamatoria sistémica y local a la infección puede caracterizarse por lo siguiente:

- Un síndrome infeccioso que incluye fiebre, anorexia, vómito, pérdida de peso y compromiso del estado general.
- Síntomas y signos respiratorios como tos, y signos variables de insuficiencia respiratoria (aleteo nasal, tirajes supraesternales, inter o subcostal, retracción xifoidea, disnea y cianosis).
- Síndromes clínicos físicos de condensación, atelectasia, derrame pleural o mixto, según el agente y las complicaciones a nivel pleuropulmonar, y presencia de estertores bronquio alveolares.

- Otros síntomas, ya sea por complicaciones extrapulmonares o por enfermedad subyacente o de base.

### **Radiografía de tórax:**

- Al ingreso, al hospital por neumonía grave, para apoyo diagnóstico (evaluar el infiltrado).
- Aunque la imagen radiológica no es patognomónica de algún agente en particular, en ocasiones el cuadro clínico y radiológico puede orientar hacia algún agente etiológico.
- Las imágenes radiológicas por sí solas no son sensibles ni específicas para establecer el microorganismo causal, pero en el contexto clínico apoyan diagnóstico y compromiso pulmonar.
- La presencia de una condensación homogénea asociada a un infiltrado difuso debe hacer sospechar una infección de bacteria y virus o de bacterias “típicas” y “atípicas”

**Hemograma:** Biometría Hemática Completa debe tomarse al ingreso por neumonía grave. Puede orientar a la etiología. En caso de predominio de neutrófilos orienta a proceso bacteriano. Los exámenes de: reacción en cadena de la polimerasa y velocidad de sedimentación globular, aportan poca información, excepto cuando están muy alterados.

**Microbiológico:** Los cultivos de expectoración son difíciles de obtener en niños(as) y son de poca utilidad, el porcentaje de hemocultivos positivos es bajo (5-10%), el análisis de estas muestras debe ser preferentemente cuantitativa.

### **Clasificación de la gravedad de la neumonía<sup>18</sup>**

<b>Clasificación</b>	<b>Signos y síntomas</b>
<b>Neumonía leve</b>	Respiración rápida: <ul style="list-style-type: none"> <li>• De 2 a 11 meses: mayor de 50 respiraciones por minuto</li> <li>• De 12 a 59 meses: mayor de 40 respiraciones por minuto</li> </ul>



Neumonía grave	Frecuencia respiratoria rápida más tirajes (subcostales, intercostales o supraesternales)
Neumonía muy grave	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cianosis central o saturación de oxígeno &lt; 90 % en el pulso oxímetro</li> <li>• Dificultad respiratoria grave (por ejemplo, quejido, tiraje muy severo)</li> <li>• Signos de neumonía más un signo general de peligro: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Incapacidad para amamantar o beber, o comer.</li> <li>- Letargo o inconsciencia.</li> <li>- Convulsiones.</li> <li>- Vomita todo lo que ingiere o come.</li> </ul> </li> </ul>
<b>Recuerde:</b> Al momento de contar la frecuencia respiratoria el niño debe estar tranquilo sin fiebre y sin obstrucción nasal.	

### Tratamiento médico:

El tratamiento médico para un niño con neumonía es muy variado ya que depende de la gravedad, de la edad y etiología.

El tratamiento de las neumonías bacterianas es a base de fármacos antibióticos. Hay una diversidad muy importante de antibióticos y la decisión del tipo de antibiótico depende del germen que se sospecha, la gravedad de la neumonía y las características del enfermo.

En la mayoría de los casos, no es necesario buscar el germen causante, salvo que se trate de una neumonía grave o no responda al tratamiento. En estos casos, puede ser necesario realizar técnicas diagnósticas, como cultivo de muestras respiratorias o de sangre, broncoscopia, serología o punción pulmonar<sup>18</sup>

### Cuidados de enfermería.

Niños con Neumonía adquirida en la comunidad, se puede llegar a complicar, por lo que requieren de ingreso hospitalario y tratamiento por vía venosa, es importante en estos casos la evolución del paciente observando la presencia de fiebre, la saturación de oxígeno y otros componentes metabólicos. Para ello es fundamental

establecer un buen plan de cuidados para evitar que se compliquen. A continuación, se mencionan algunos cuidados.

- Canalizar vena periférica para administrar medicamento, según indicación médica.
- Vigilar por flebitis.
- Cumplir líquidos parenterales de mantenimiento si se indica.
- Oxigenoterapia según condición o apoyo ventilatorio.
- Antibioticoterapia (cumplir norma según su etología y grupo etario).
- Vigilancia hemodinámica, respiratoria y de sistemas.
- Monitoreo continuo de signos vitales
- Control de diuresis.
- Posición semi flower.
- Realizar fisioterapia
- Asegurar la permeabilidad de las vías aéreas con medidas de higiene.
- Cumplir nebulizaciones según prescripción médica.
- Aspirar secreciones nasales.
- Medidas preventivas a eventos adversos asociados al cuidado de la salud.
- Enseñar a la madre signos generales de peligro: presencia de cianosis, dificultad respiratoria, convulsiones e incapacidad para beber.
- En los servicios en que se cuente con oxígeno de pulso, se deberá monitorear la saturación de oxígeno de forma permanente y registrarse en el expediente.<sup>18</sup>

### **Antecedentes personales relacionados a la Neumonía Adquirida en la Comunidad en niños menores de 5 años**

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 al huésped como en las condiciones del ambiente donde este se encuentra.<sup>19</sup>

La historia clínica debe aportar aquellos aspectos de la enfermedad actual y antecedentes del niño útil para el diagnóstico, tales como peso al nacer, vacunaciones, exposición a contaminantes como el humo, etc. La edad y los antecedentes de enfermedades concomitantes podrían tener además un valor pronóstico y considerarse entre los criterios de hospitalización, por ejemplo, niños con desnutrición.<sup>20</sup>

### **Lactancia materna**

La lactancia materna es el alimento por excelencia para el recién nacido y el lactante. La leche materna está llena de inmunoglobulinas que protegen a los bebés contra la neumonía, la diarrea, asma, entre otras enfermedades.

El amamantamiento exclusivo durante los primeros seis meses de vida es un método efectivo para proteger a los niños de la neumonía y de otras enfermedades infecciosas ya que la leche materna proporciona todos los nutrientes, vitaminas y minerales que un bebé necesita para el crecimiento durante los primeros seis meses de vida; el bebé no necesita ingerir ningún otro líquido o alimento; a lo cual a esto se le llama lactancia materna exclusiva <sup>14</sup>

Amamantar inmediatamente después del nacimiento es importante porque el sistema inmunitario de los recién nacidos aún no está del todo maduro. Es por ello por lo que muchas veces se denomina a la lactancia materna como "la primera vacuna"<sup>21</sup>

Una nutrición adecuada es clave para mejorar las defensas naturales del niño, comenzando con la alimentación exclusiva con leche materna durante los seis primeros meses de vida; además de prevenir eficazmente la neumonía, reduce la duración de la enfermedad.<sup>5</sup>

Se considera la lactancia materna como un factor de protección ante la Neumonía adquirida en la comunidad, algunos estudios muestran que las infecciones respiratorias, comparada con aquellos niños con lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses de vida, los niños no amamantados presentan casi quince veces más mortalidad por neumonía.

Los niños entre los seis y veintitrés meses alimentados con fórmula complementada presentan el doble de mortalidad por neumonía, que aquellos que mantuvieron la lactancia complementada hasta los dos años de vida.<sup>22</sup>

### **Estado nutricional**

La desnutrición proteico-energética, resulta de una inadecuada ingesta o utilización de proteínas y/o calorías en la dieta o de enfermedades como la diarrea o neumonía.

En Nicaragua la desnutrición crónica es prevalente en 22% de los niños en el quintil más desfavorecidos del área urbana, comprobado con un 0.4% del quintil más rico.

Existe evidencia abrumadora que los niños severamente desnutridos presentan una respuesta inmunológica deficiente, particularmente a nivel celular y consecuentemente tienen infecciones más graves que los niños con un estado nutricional adecuado.

Una nutrición adecuada es clave para mejorar las defensas naturales del niño, pues este puede debilitarse por malnutrición o desnutrición; La mayoría de los niños sanos pueden combatir las infecciones mediante sus defensas naturales, pero los niños inmunodeprimidos presentan un mayor riesgo, esto se debe a que el estado nutricional está íntimamente relacionado con el desarrollo de algún tipo de infección respiratoria, como en el caso de la neumonía.<sup>5</sup>

Se plantea que la mayor vulnerabilidad de los niños desnutridos a la neumonía se explica por varias razones, entre ellas el hecho de que la desnutrición adelgaza la membrana de los pulmones con lo que se facilita la entrada de bacterias, además se debilita el sistema inmunitario causando una disminución de la respuesta inmunológica ante cualquier infección, por ende, la desnutrición aumenta la mortalidad por neumonía.

La desnutrición forma parte de un círculo vicioso con las infecciones respiratorias agudas, lo que significa que un niño desnutrido tiene mayor probabilidad de contraer infecciones respiratorias<sup>23</sup>

**Valores nutricionales de referencia:** Para evaluar el estado nutricional en niños menores de 5 años se han utilizado convencionalmente los índices peso/edad (P/E), talla/edad (T/E) y peso/talla (P/T), y en los últimos años se ha manejado adicionalmente el índice de masa corporal ( $IMC = \text{peso [kg]}/\text{talla}^2 \text{ [m]}$ ).

**Peso, Edad:** es utilizado para identificar bajo peso para una edad determinada y permite hacer el diagnóstico de la desnutrición cuando existe un déficit mayor al 10%.

**Talla, Edad:** se utiliza para identificar en los niños el crecimiento alcanzado en longitud o talla para la edad en una visita determinada.

**Peso, Talla:** permite determinar el peso corporal en proporción al crecimiento alcanzado en longitud o talla.

**IMC, Edad:** es utilizado para evaluar el estado nutricional de niños. Es un indicador simple de la relación entre el peso y la talla que se utiliza frecuentemente para identificar el sobrepeso y la obesidad.<sup>24</sup>

### **Esquema de neumococo**

La neumonía debe ser prevenida con vacunas y tratada a tiempo, Un niño menor de 5 años que no se vacuna o no recibe las vacunas en su debido momento es más vulnerable a contraer infecciones respiratorias agudas y en caso de enfermarse, su situación puede agravarse muy rápido porque no cuenta con los anticuerpos que brindan las vacunas.<sup>25</sup>

El esquema nacional del ministerio de salud en Nicaragua incluye la vacuna gratuita contra el neumococo completo, la cual se debe aplicar a todos los niños a los 2, 4, 6 meses. El solo hecho de estar bien nutrido y tener sus vacunas completas son dos factores importantes para evitar las infecciones respiratorias graves como la neumonía.<sup>26</sup>

Por otro lado, los menores de 6 meses deben recibir lactancia materna exclusiva, llevarlos a sus controles periódicos a los servicios de salud donde se evaluará su adecuado crecimiento y desarrollo y recibirán las vacunas para su edad; es la mejor forma de evitar los casos por neumonía y sus complicaciones.<sup>25</sup>

## **Bajo peso al nacer**

El bajo peso al nacer (termino que se usa para describir a un bebe que al nacer pesa 2500 gr o menos), sobre todo en los nacidos a término constituye uno de los dos factores de riesgo más importantes según la Organización Mundial de la Salud incrementando más de siete veces el riesgo de muerte.

Cifras de peso por debajo de 2500 g al nacer es una de las causas más importantes de mortalidad infantil; facilita la presencia de múltiples problemas en el periodo perinatal y en la niñez, como la deficiente adaptación al medio y las infecciones respiratorias<sup>27</sup>

Dos mecanismos principales vinculan el peso al nacer con las infecciones respiratorias agudas, inmunocompetencia reducida y función pulmonar restringida; la respuesta inmune de los infantes bajo peso al nacer está severamente comprometido, afectando particularmente a los niños pequeños para edad gestacional.

En relación entre la disminución de la mortalidad por neumonía y el incremento del peso al nacer, el riesgo relativo medio es variante, diversos estudios demuestran que el riesgo es de hasta un 7.3 para niños de bajo peso al nacer comparado con los que pesaron 2500 gr o más.

Los infantes que presentan bajo peso al nacer y pre termino presentan riesgos similares en cuanto a ser hospitalizados por neumonía durante los primeros dos años de vida, en el tercero y cuarto año, sin margo los infantes pretérminos experimentan mayor riesgo de ser admitido por neumonía que los infantes que nacieron con bajo peso.<sup>28</sup>

## **Prematuridad**

Se considera prematuro un bebe nacido vivo antes de que haya cumplido 37 semanas de gestación. Los niños prematuros se dividen en subcategorías en función de la edad gestacional: prematuros extremos (menos de 28 semanas) muy prematuros (28 a 32) prematuros moderados o tardíos (32 a 37 semanas).

La mayoría de las infecciones respiratorias agudas ocurren en el primer año de vida y sobre todo en los primeros 6 meses, debido a la inmadurez de las vías respiratorias y sus mecanismos defensivos, lo que favorece la mayor gravedad y la predisposición a la insuficiencia respiratoria aguda.<sup>27</sup>

En niños nacidos antes del término o con bajo peso para la edad gestacional hay mayor grado de inmadurez y menos capacidad defensiva del sistema respiratorio que sus congéneres que nacieron a término.<sup>28</sup>

Los niños pretérminos no recibieron las inmunoglobulinas que por vía transplacentaria les transmite la madre durante el último trimestre del embarazo y que lo protegen pasivamente. Estos niños también tienen una función respiratoria más restringida, con tendencia a la apnea y los desequilibrios ácido-básicos.<sup>27</sup>

Los infantes pretérminos tienden a tener una función pulmonar restringida durante la niñez ya sea debido a displasia broncopulmonar secundaria o ventilación mecánica en la cual el desarrollo integrado de vías aéreas y los alveolos se ven interrumpidos por el nacimiento pretérmino.<sup>28</sup>

Este mecanismo, sin embargo, puede tener relevancia limitada en los países en desarrollo donde la mayoría de los infantes de bajo peso al nacer son pequeño para edad gestacional y donde los infantes severamente prematuros raramente sobreviven.<sup>27</sup>

### **Condiciones de las condiciones del ambiente intradomiciliar relacionados a la Neumonía adquirida en la comunidad.**

El ambiente es el entorno o fluido que rodea un cuerpo, nos indica las condiciones o circunstancias de un lugar. También se puede decir que la expresión ambiente es el aire o atmósfera que respiran o que se encuentran los seres vivos. Cuando hablamos de ambiente intradomiciliar nos referiremos a un tipo de ambiente más íntimo, es decir el seno del hogar.

El ambiente puede ser un factor determinante para que el niño sea más vulnerable para presentar las infecciones respiratorias agudas, sobre todo aquellos que están en persistente contacto con la contaminación atmosférica.

Las edades tempranas son las más sensibles a padecer estas infecciones, puesto que el sistema inmune no está del todo maduro, y no existen mecanismos de defensa fuertes para atacar efectivamente al virus o bacteria entrante en el organismo del infante, y unido a esto está el constante contacto que tiene el niño con grandes grupos de masas<sup>29</sup>

### **Hacinamiento en el hogar.**

El hacinamiento familiar es un fenómeno muy común en los grandes centros urbanos. Esto es así debido a que es cada vez mayor la cantidad de gente que se concentra en estos espacios.

El hacinamiento es uno de los factores mejor establecidos para la neumonía, ya sea en hogares o en hospitales; este se delimita como la presencia de 3 o más personas por habitación para dormir. <sup>10,11</sup> La Organización Mundial de la Salud lo define como la “condición donde el número de ocupantes excede la capacidad de espacio de vivienda”; siendo el indicador para 3 personas o más viviendo en una misma habitación.

El hacinamiento se reconoce como un factor de riesgo preponderante en países en vías de desarrollo contribuyendo a la transmisión de infecciones mediante gotas de secreciones y fómites, aumentando hasta cuatro veces el riesgo de infecciones respiratorias agudas entre ellas la neumonía.

La asociación del hacinamiento y el desarrollo de Neumonía adquirida en la comunidad son significativa. La explicación probable es que propicia el contagio directo de persona a persona por el mecanismo de transmisión de las infecciones de vías respiratorias (estornudos, saliva, entre otros), presentándose mayor riesgo en familias hacinadas. También se considera a los niños que duermen en una habitación con más de 3 personas como especialmente susceptibles a contraer enfermedades respiratorias; el hacinamiento es un claro factor de riesgo para adquirir neumonía en infantes, incluyendo la asistencia a guarderías.<sup>30</sup>



## **Algún miembro de la vivienda fuma**

El humo incluye varios contaminantes que afectan el tracto respiratorio. Las principales fuentes de humo que afectan a los niños de países en desarrollo incluyen la contaminación atmosférica, la contaminación doméstica por residuos orgánicos por otro lado el hábito de fumar de algún miembro del hogar convierte al niño en fumador pasivo y lo predispone a la presencia de infecciones respiratorias agudas y alergias respiratorias, por las alteraciones que se producen en la superficie de la mucosa pulmonar.<sup>28</sup>

La asociación entre el humo ambiental del tabaco o cigarrillo frecuentemente en referencia a los fumadores pasivos y las enfermedades respiratorias en la niñez ha sido claramente establecida por un gran número de estudios.

El humo del cigarro es el más importante de ellos, sobre todo cuando es la madre o la figura que la sustituye la persona que fuma. El humo del cigarro puede permanecer varias horas en una habitación y su inhalación en la edad pediátrica, incluyendo al adolescente, es mucho más tóxica y nociva que en el adulto. Este humo contiene partículas respirables, gases irritantes: monóxido y dióxido de carbono, dióxido de nitrógeno, aldehídos y otras muchas sustancias. Estos componentes lesionan el epitelio de las vías respiratorias.

Por otro lado, en niños nacidos de madres que fumaron durante el embarazo, se han descrito alteraciones estructurales en los pulmones y tienen como promedio 180-200 gramos menos de peso. La aspiración pasiva de humo se asocia a disminución de la tasa de crecimiento de la función pulmonar durante la niñez, mayor frecuencia de infecciones respiratorias agudas bajas, incremento en la tasa de hospitalizaciones por neumonía y otras infecciones<sup>27</sup>

Los hijos de los fumadores no presentan tan buenos resultados en las pruebas de función pulmonar y muestran de 1,5 a 2,0 veces mayor incidencia de infecciones respiratorias bajas que los hijos de los no fumadores.<sup>28</sup>

## **Uso de cocina de leña en la vivienda**

La contaminación del aire es un factor importante asociado a la aparición de neumonías en todo el mundo, especialmente en las comunidades rurales pobres, donde se han registrado a lo largo del tiempo las cifras más elevadas de muertes debidas a esta enfermedad.

Esta contaminación del aire se da principalmente en las viviendas, donde los niños que viven en hogares donde se emplean para cocinar combustibles sólidos, como la madera, el carbón o el estiércol, corren grave peligro al estar expuestos a partículas, gases tóxicos y otros compuestos nocivos que se liberan de la combustión de madera sobre todo cuando no hay una adecuada ventilación en la cocina.<sup>31</sup>

## **Exposición a polvo**

Cerca de un tercio del polvo en el hogar se crea dentro de la propia casa. Los componentes dependen de la construcción y la antigüedad de la casa, el clima y los hábitos de limpieza. Mantener un ambiente interior libre de mascotas y fibras es una forma de reducir la cantidad y la potencial toxicidad del polvo.

El polvo es el causante de muchas enfermedades en los niños menores, las cuales están relacionadas principalmente con los ojos y del aparato respiratorio. Por ello es importante contar con un buen aislamiento en nuestro hogar que evite que entre el polvo y otros elementos que pueden causar alguna alergia.

Es importante tratar de mantener una buena ventilación en la vivienda para renovar el aire interior, barrer y aspirar los suelos de las habitaciones, limpiar las superficies de los muebles, sobre todo los más cercanos a las ventanas y de ser posible, instalar ventanas aislantes para evitar la entrada de polvo exterior a nuestras viviendas.<sup>32</sup>

## **Infraestructura de la vivienda**

Las condiciones de la vivienda están íntimamente relacionadas con la salud de las personas. Su infraestructura en general, hacinamiento, ubicación, servicios básicos,

limpieza e higiene, el entorno y usos tienen enormes repercusiones sobre el bienestar físico, mental y social.

En las zonas rurales son mayormente conocidos los pisos de tierra en las viviendas, los cuales pueden albergar parásitos y bacterias. El piso de tierra es peligroso para los niños que están en la etapa del gateo, lo cual afecta el desarrollo del aprendizaje intelectual y motor en sus primeros años de crecimiento. Este hecho aumenta el riesgo de contraer enfermedades graves como; diarrea, infecciones parasitarias, enfermedades respiratorias, anemia, inmunodeficiencia y desnutrición.<sup>16</sup>

### **Presencia de animales dentro del hogar**

Algunos tipos de bacterias, virus, parásitos y hongos que pueden transmitir las mascotas pueden causar enfermedades en los seres humanos a través de mordeduras o arañazos o bien al entrar en contacto con los excrementos, la saliva o la caspa de los animales. Los bebés, los niños menores de 5 años, las mujeres embarazadas y las personas con sistemas inmunitarios débiles tienen un mayor riesgo de desarrollar este tipo de enfermedades.

Para algunas personas con sistema inmunitarios debilitados a menudo se les puede aconsejar que eviten tener mascotas para evitar contraer diversas enfermedades a causa de estos animales.<sup>33</sup>

## VIII. Diseño metodológico/Operacionalización de variables

**Tipo de estudio:** Analítico de Casos – Controles.

Es un estudio **Analítico** porque pretendió analizar la relación existente entre los antecedentes personales y de las condiciones del ambiente intradomiciliar relacionados a Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.

Es un estudio de **Casos – Controles** que permite medir la causalidad de la población de estudio a través de una tabla de contingencia 2x2 donde se comparan poblaciones de tipo (Casos) niños menores de 5 años con Neumonía adquirida en la comunidad frente a un grupo de niños menores de 5 años que no padecen de Neumonía adquirida en la comunidad (Controles).

**Área de estudio:** El estudio se realizó en el Centro de salud Augusto C. Sandino, donde se brindan servicios de atención pública e integral a la población rural y urbana en general. Dicha unidad de salud está ubicada en el Municipio de Telica - León, la cual limita al norte con carretera León San isidro al sur con la comunidad cabo gracias a Dios y rio Telica, este con la comunidad san Antonio, El Jicarito y trabuco, oeste con carretera panamericana.

**Unidad de análisis:** Niños menores de 5 años que asisten a consultas al Centro de salud Augusto C. Sandino con Neumonía adquirida en la comunidad.

**Población de estudio:** El universo de estudio estuvo constituido por 213 niños menores de 5 años atendidos en Centro de salud Augusto C. Sandino- Telica y diagnosticados positivos con Neumonía adquirida en la comunidad (71 Casos) niños menores de 5 años atendidos con características similares, pero con diagnóstico negativo de Neumonía adquirida en la comunidad (142 Controles), con una relación 1:2 para casos y controles respectivamente.

**Fuentes de información:**

<b>Fuentes primarias</b>	<b>Fuentes secundarias</b>
Encuesta a madres de pacientes niños menores de 5 años con diagnósticos positivos y negativos de Neumonía adquirida en la comunidad.	Expedientes clínicos, cuaderno de seguimiento de vacunas, tarjetas de vacunas.

**Definición de casos:** Pacientes niños menores de 5 años diagnosticados positivos por medio de clínica con Neumonía adquirida en la comunidad y atendidos en el Centro de salud Augusto C. Sandino.

**Definición de controles:** Pacientes niños menores de 5 años no diagnosticados con Neumonía adquirida en la comunidad en los últimos 6 meses y atendidos en el Centro de salud Augusto C. Sandino.

**Criterios de inclusión (Casos):**

- Que cumplieran con la definición de Casos.
- Que asistieran a consultas al Centro de salud Augusto C. Sandino.
- Que presentaran diagnóstico positivo de Neumonía adquirida en la comunidad.
- Ambos sexos, menor de 5 años.
- Que los padres o tutores aceptaran participar en el estudio con su niño.

**Criterios de inclusión (Controles):**

- Que cumplieran la definición de Controles.
- Que asistieran a consultas al Centro de salud Augusto C. Sandino.
- Que no estuvieran diagnosticados con Neumonía adquirida en la comunidad.
- Ambos sexos, menor de 5 años.
- Que los padres o tutores aceptaran participar en el estudio con su niño.

**Variables de estudio:**

**1- Dependiente:** Neumonía adquirida en la comunidad.

**2- Independientes:**

- Antecedentes personales.
- Condiciones del ambiente intradomiciliar.

**Método de recolección de información:** El método de recolección de datos fue la Encuesta. Para acceder a la información se presentó una carta solicitud de permiso y autorización explicando los objetivos del estudio ante la responsable del Centro de salud Augusto C. Sandino. Para poder acceder a los expedientes clínicos a fin de obtener información clínica de la recurrencia de Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.

**Técnicas e instrumentos de recolección de datos:** La recolección de la información se llevó a cabo mediante una encuesta con preguntas dicotómicas previamente elaboradas, donde se reflejó la información brindada por la madre o tutor del niño o niña menor de 5 años relacionado a Neumonía adquirida en la comunidad. La encuesta fue aplicada directamente a la madre del niño o niña, y posterior a su aplicación, algunos datos fueron verificados con el expediente clínico.

**Prueba piloto:** Se aplicó una prueba piloto a 7 niños menores de 5 años con diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad (casos) y a 14 niños menores de 5 años que no tienen diagnóstico de Neumonía adquirida en la comunidad (controles) para un total de 21 niños encuestados de la comunidad San Jacinto – Telica para obtener información válida y confiable con el objetivo de mejorar las inconsistencias de las preguntas de la encuesta.

**Procesamientos de análisis de información:** La información fue procesada en el programa estadístico SSPS versión 25. El análisis de la información se llevó a cabo a través de la estadística analítica, se usaron tablas de contingencia 2x2 para demostrar la asociación de las variables y tablas simple para los datos sociodemográficos. Se utilizó la prueba estadística de Chi Cuadrado (X<sup>2</sup>): Cuando

X<sup>2</sup> sea menor de 0.05 hay asociación de variable y cuando el X<sup>2</sup> sea mayor a 0.05 no hay asociación de variables.

Se utilizó la prueba del Odds Ratio, Razón de Momios u OR para calcular el riesgo que toma una variable, un OR menor de 1 indica que es un factor protector, mientras que un OR mayor que 1 indica que es un factor de riesgo, si el OR es igual que 1 es un factor no asociado.

El análisis se realizó con intervalo de confianza del 95% por el cual se utilizaron los límites naturales (límite superior y límite inferior) para comprobar la significancia estadística de las variables. Si los Ln contienen al 1 dentro de su recorrido significa que no hay significancia estadística, mientras que un Ln que contienen al 1 fuera de su recorrido significa que si hay significancia estadística.

#### Operacionalización de variables:

Variable	Conceptualización	Indicador	Escala
Características sociodemográficas	Información general sobre el grupo de estudio.	Edad en meses	1. ____
		Sexo	1. Masculino 2. Femenino
		Afinidad del tutor	1. Padre 2. Madre 3. Otro
		Edad del tutor	1. ____
		Escolaridad del tutor	1. Primaria 2. Secundaria 3. Técnico 4. Universitario
		Peso	1. ____
		Talla	1. ____
		IMC	1. ____
gAntecedentes personales	Información sobre la salud de una persona, la cual permite manejar y darle seguimiento.	Lactancia materna	1. Menos de 6 meses 2. Más de 6 meses
		Estado nutricional	1. Alteración del estado nutricional 2. Sin alteración del estado nutricional
		Esquema de neumococo	1. Completo 2. Incompleto
		Bajo peso al nacer	1. Menos de 2500 gr 2. Mas de 2500 gr
		Prematuridad	1. Menor de 37 semanas 2. Mayor de 37 semanas

Condiciones del ambiente intradomiciliar	Hace referencia el entorno natural de la vivienda y a las condiciones creadas por la familia en su espacio.	Hacinamiento en el hogar	1. Más de 3 personas en habitación 2. Menos de 3 personas en habitación
		Algún miembro de la vivienda que fuma	1. Si 2. No
		Uso de cocina de leña en la vivienda	1. Si 2. No
		Exposición al polvo	1. Si 2. No
		Infraestructura de la vivienda	1. Piso de tierra 2. Piso de concreto
		Presencia de animales en el hogar	1. Si 2. No

### Aspectos éticos:

**Consentimiento informado:** Se realizó carta de Consentimiento Informado a las madres o tutores a cargo de los niños menores de 5 años que sean sometidos a la entrevista, donde se les explico los objetivos del estudio, el permiso de aplicar la entrevista y la libertad para decidir en qué momento ponerle fin al proceso.

**Anonimato:** Se les informo a las madres o tutores de los niños menores de 5 años que sean sometidos a la entrevista sobre el principio del anonimato, y la prioridad de utilizar la información solo para fines de esta investigación.

**Confidencialidad:** La información obtenida fue utilizada única y exclusivamente por el equipo de investigación y solo para fines del estudio.



## IX. Resultados

### I. Datos sociodemográficos.

**Tabla #1:** características sociodemográficas de los niños menores de 5 años y tutores que asisten al centro de salud Augusto C. Sandino

Datos sociodemográficos	Edad del niño	Edad del tutor	Peso del niño (Kg)	Talla del niño (Cm)	IMC para la edad.
Media	14 meses	23 años	14 kg	90 cm	17 kg/cm <sup>2</sup>
Moda	12 meses	20 años	12 kg	95 cm	17 kg/cm <sup>2</sup>
Frecuencia				Porcentaje	
Diagnóstico de neumonía	Caso	71	33 %		
	Controles	142	67 %		
Sexo	Masculino	99	46 %		
	Femenino	114	54 %		
Afinidad del tutor	Padre	60	28 %		
	Madre	112	53 %		
	Otro	41	19 %		
Escolaridad del tutor	Primaria	19	9 %		
	Secundaria	111	52 %		
	Técnico	50	23 %		
	Universitario	33	16 %		
<b>Total</b>		<b>213</b>	<b>100 %</b>		

En los resultados del estudio sobre antecedentes personales y condiciones del ambiente intradomiciliar asociada a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años se observó que:

Para los datos sociodemográficos la edad media de los niños en estudio fue de 14 meses y una moda de 12 meses; En cuanto a la edad de los tutores tenemos que la edad media es de 23 años y su moda de 20 años; en el parámetro de IMC para la edad tenemos una media de 17 kg/cm<sup>2</sup> y una moda de 17 kg/cm<sup>2</sup>.

El diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad fue de 71 para casos y 142 para controles. En cuanto al sexo, 99 son masculinos y 114 femeninos. La afinidad del tutor respecto de los niños tenemos que, 60 son padre, 112 madres y 41 para otros. Dentro del nivel académico de los tutores se obtuvo que 19 tienen un nivel de educación primaria, 111 secundaria, 50 técnicos y 33 de nivel universitarios.

## II. Antecedentes personales relacionados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.

**Tabla #2:** Tiempo de lactancia materna asociado al desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Tiempo de lactancia materna.	Diagnóstico de neumonía		Total
	Casos	Controles	
Menos de 6 meses	41	31	72
Más de 6 meses	30	111	141
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>142</b>	<b>213</b>

**X<sup>2</sup>: 0.033 OR; 4.8 LI: 2.6 LS: 9.0**

En relación con el tiempo que los niños menores de 5 años recibieron lactancia materna y el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad obtuvimos los siguientes resultados, de los 213 niños estudiados, 72 recibieron lactancia materna menos de 6 meses de los cuales, 41 desarrollaron neumonía y 31 no la desarrollaron, por otro lado de los 141 niños que recibieron lactancia materna más de 6 meses, 30 desarrollaron neumonía adquirida en la comunidad y 111 no.

**Tabla #3:** Estado nutricional asociado al desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Estado nutricional	Diagnóstico de neumonía		Total
	Casos	Controles	
Alteración del estado nutricional	10	7	17
Sin alteración del estado nutricional	61	135	196
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>142</b>	<b>213</b>

**X2:0.02 OR: 3 1.1 LS: 8.1 LI:6.**

En relación al estado nutricional de los niños menores de 5 años asociado con el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad muestra los siguientes resultados: de los 213 niños estudiados 17 presentaron alteración en el estado nutricional (niños con sobrepeso, obesidad, desnutrición, desnutrición severa) de los cuales 10 de ellos son casos y 7 son controles; en comparación a los 196 que no presentaron alteración en el estado nutricional (IMC normal) 61 de ellos si desarrollaron neumonía y 135 no la desarrollaron.

**Tabla #4:** Esquema de neumococo completo para su edad relacionado al desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años.

Esquema de neumococo completo para la edad	Diagnóstico de neumonía		Total
	Casos	Controles	
No	1	1	2
Si	70	141	211
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>142</b>	<b>213</b>

**X2:0.6 OR: 2.0 LI: 0.1 LS: 32.6.**

Al establecer la relación que si los niños menores de 5 años tienen el esquema de neumococo completo para su edad frente al diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad se obtuvieron los siguientes datos: de los 213 niños entrevistados 2 niños no han recibido el esquema de neumococo completo para su edad de los cuales 1 desarrollo neumonía y 1 no, contrario a los 211 niños que si recibieron el

esquema de neumococo completo para su edad de los cuales 70 de ellos desarrollaron neumonía adquirida en la comunidad y 141 no la desarrollaron.

**Tabla #5:** Bajo peso al nacer relacionado al desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años.

Bajo peso al nacer	Diagnóstico de neumonía		Total
	Casos	Controles	
Menos de 2500 gr	17	7	24
Mas de 2500 gr	54	135	189
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>142</b>	<b>213</b>

**X2:0.01 OR: 6.0 LI: 2.3 LS: 15.4**

Al establecer la relación entre presentar bajo peso al nacer y el desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad se lograron los siguientes datos: de los 213 niños estudiados 24 nacieron con bajo peso, de los cuales 17 si desarrollaron neumonía y 7 no, por el contrario de los 189 que no presentaron bajo peso al nacer 54 si desarrollaron neumonía y 135 no.

**Tabla #6:** Prematuridad relacionado a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.

Prematuridad	Diagnóstico de neumonía		Total
	Casos	Controles	
Menor de 37 semanas	8	4	12
Mayor de 37 semanas	63	138	201
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>142</b>	<b>213</b>

**X2:0.012 OR: 4.3 LI: 1.2 LS: 15**

Al estudiar la relación que existe entre nacer prematuro y el desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años se obtuvieron los siguientes resultados: de los 213 niños estudiados,12 nacieron prematuros, 8 de ellos desarrollaron neumonía y 4 no la desarrollaron, por el contrario de los 201 niños que no nacieron prematuros, 63 si presentaron neumonía y 138 no la han presentado.

**Condiciones del ambiente intradomiciliar relacionado a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años**

**Tabla #7:** Hacinamiento en el hogar relacionado a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.

Hacinamiento en el hogar	Diagnóstico de neumonía		Total
	Casos	Controles	
Mas de 3 personas en la habitación	38	69	107
Menos de 3 personas en la habitación	33	73	106
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>142</b>	<b>213</b>

**X2:0.4 OR: 1.2 LI: 0.6 LS: 2.1**

Al estudiar la relación que existe entre el hacinamiento y el desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años se encontró que de los 213 niños estudiados 107 están expuestos a hacinamiento de los cuales 38 son casos y 69 son controles, por el contrario de los 106 que no están expuestos a hacinamiento 33 desarrollaron neumonía y 73 no la desarrollaron.

**Tabla #8:** Miembro de la familia que fuma relacionado a la neumonía adquirida en la comunidad.

Miembro de la familia fuma	Diagnóstico de neumonía		Total
	Casos	Controles	
Si	45	39	84
No	26	103	129
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>142</b>	<b>213</b>

**X2:0.03 OR: 2.5 LI: 2 LS: 8.3.**

Al estudiar la asociación entre tener un miembro de la familia que fume y el desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad se encontró que de los 213 niños estudiados 84 si tiene un miembro de la familia que fume de los cuales 45 desarrollaron neumonía y 39 no la desarrollaron, por otro lado, de los 129 que no

tienen un miembro de la familia que fume 26 si desarrollaron neumonía y 103 no, se obtuvieron los siguientes datos

**Tabla #9:** Uso de cocina de leña relacionado a neumonía adquirida en la comunidad.

Uso de leña	Diagnóstico de neumonía		Total
	Casos	Controles	
Si	44	69	113
No	27	73	100
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>142</b>	<b>213</b>

**X2:0.06 OR: 1.7 LI: 0.9 LS: 3.08.**

Al analizar la asociación que existe entre el hecho de estar expuestos a humo de leña en los hogares y el diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad se encontró que: de los 213 niños estudiados 113 si están expuestos a humo de leña de los cuales 44 si desarrollaron neumonía y 69 no, por el contrario 100 niños no están expuestos a humo de leña de cuales 27 si desarrollaron neumonía y 73 no, se obtuvieron los siguientes datos:

**Tabla #10:** Exposición a polvo relacionado a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.

Exposición a polvo	Diagnóstico de neumonía		Total
	Casos	Controles	
Si	61	107	169
No	10	35	45
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>142</b>	<b>213</b>

**X2:0.07 OR: 1.9 LI: 0.9 LS: 4.3.**

Al analizar la asociación que existe entre la exposición al polvo dentro del hogar y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años se obtuvieron los siguientes resultados: de los 213 niños estudiados 169 están expuestos a polvo dentro del hogar de los cuales 61 son casos y 107 controles, de los 45 que dicen no estar expuestos a polvo dentro del hogar 10 son caso y 35 controles.

**Tabla #11:** Infraestructura de la vivienda relacionada a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.

Infraestructura de la vivienda	Diagnóstico de neumonía		Total
	Casos	Controles	
Piso de tierra	9	7	16
Piso de concreto	62	135	197
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>142</b>	<b>213</b>

**X2:0.04 OR: 2.8 LI: 0.9 LS: 7.8**

Al analizar la relación que existe en la estructura de la vivienda y el diagnóstico de neumonía se dieron los siguientes resultados: de los 213 niños estudiados 16 están expuestos a piso de tierra 9 de ellos si desarrollaron neumonía y 7 no, 197 cuentan con piso de concreto 62 de ellos si desarrollaron neumonía y 135 no.

**Tabla #12:** Presencia de animales en el hogar relacionado a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.

Presencia de animales	Diagnóstico de neumonía		Total
	Casos	Controles	
Si	61	111	172
No	10	31	41
<b>Total</b>	<b>71</b>	<b>142</b>	<b>213</b>

**X2:0.18 OR: 1.7 LI: 0.7 LS: 3.7**

Al analizar la asociación que existe entre estar expuestos a animales dentro del hogar y el diagnóstico de neumonía se encontró que de los 213 niños estudiados 172 si están expuestos a animales 61 de ellos si desarrollaron neumonía y 111 no, por otro lado de los 41 que dicen no estar expuestos animales 10 si desarrollaron neumonía y 142 no.

## X. Análisis de resultado.

### I. Datos sociodemográficos.

Según el análisis de los resultados del presente estudio relacionado con los datos sociodemográficos, las edades de los niños que mas predominaron fue de 12 meses, con un peso de 12 kg, talla de 95 cm y un IMC de 17 kg/cm<sup>2</sup>. La población de estudio esta constituida por 71 casos y 142 controles donde el 54% (114) son de sexo femenino, y el 46 % (99) corresponden al sexo masculino.

En cuanto a la afinidad de los tutores es su mayoría fueron madres (53%) que equivale a 112 del total de tutores, de los cuales 52% (111) tienen un nivel de educación secundaria.

### II. Antecedentes personales.

El análisis de la relación que existe entre el tiempo que los niños recibieron lactancia materna y el desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad se demostró que, los niños que recibieron lactancia materna por un tiempo menor de 6 meses tienen 4.8 mas probabilidad de enfermar por neumonía que los niños que recibieron lactancia materna por 6 meses o mas, se encontró que hay asociación de variables y fue estadísticamente comprobado ya que los limites inferiores y superiores no contienen la unidad, comportándose únicamente como factor de riesgo, esto comprueba la teoría de la **OMS** en su artículo sobre la neumonía que dice: “una alimentación adecuada es clave para mejorar las defensas naturales del niño, comenzando con alimentación exclusiva de lactancia materna durante los primeros 6 meses de vida; además de prevenir eficazmente la neumonía reduce la duración de la enfermedad. **Ver tabla #2.**

Con relación al estado nutricional asociado al desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad se encontró que, los niños con alteraciones en su estado nutricional tienen 3.1 veces mayor probabilidad de desarrollar neumonía adquirida en la comunidad que los que no tienen alguna alteración del estado nutricional, se demostró que existe asociación de variables y fue significativamente comprobado ya que los limites inferior y superior no contienen la unidad, comportándose



únicamente como un factor de riesgo, se acepta la teoría de **Morales Tipan Norma Janeth**, que dice: Se plantea que la mayor vulnerabilidad de los niños desnutridos a la neumonía se explica por varias razones, entre ellas el hecho de que la desnutrición adelgaza la membrana de los pulmones lo que se facilita la entrada de bacterias, además se debilita el sistema inmunitario causando una disminución de la respuesta inmunológica ante cualquier infección, por ende, la desnutrición aumenta la mortalidad por neumonía. **Ver tabla #3**

Al relacionar el hecho de que los niños tengan el esquema de neumococo completo para su edad frente a la posibilidad de desarrollar neumonía adquirida en la comunidad se encontró que no existe asociación de variable, siendo un factor de riesgo ya que se calcula que hay 2 veces más probabilidad de desarrollar neumonía adquirida en la comunidad cuando no se tienen un esquema de neumococo completo para su edad, este dato no cuenta con significancia estadística, ya que sus límites naturales contienen la unidad, y este no puede ser factor de riesgo y factor protector a la misma vez, por tanto no se comprueba la teoría de: **MINSA** que dice: La neumonía debe ser prevenida con vacunas y tratada a tiempo, Un niño menor de 5 años que no se vacuna o no recibe las vacunas en su debido momento es más vulnerable a contraer infecciones respiratorias agudas y en caso de enfermar, su situación puede agravarse muy rápido porque no cuenta con los anticuerpos que brindan las vacunas. **Ver tabla # 4**

Al analizar la relación que existe entre presentar bajo peso al nacer y el desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad se encontró que, los niños que nacieron con bajo peso (menor de 2500gr) tienen 6 veces mayor probabilidad de desarrollar neumonía adquirida en la comunidad en comparación a los que nacieron con más de 2500 gr, se demostró que hay asociación de variable y cuenta con significancia estadística, además sus límites naturales no contienen la unidad con portándose únicamente como factor de riesgo, por ende se acepta la teoría de: **Arias Sánchez Dina, Hooker Rocha Nicole, Briceño Martínez Héctor Ramsés** que dice: Dos mecanismos principales vinculan el peso al nacer con las infecciones respiratorias agudas, inmunocompetencia reducida y función pulmonar restringida; la respuesta

inmune de los infantes bajo peso al nacer está severamente comprometido. Al relacionar la disminución de la mortalidad por neumonía y el incremento del peso al nacer, el riesgo relativo medio es variante, diversos estudios demuestran que el riesgo es de hasta un 7.3 para niños de bajo peso al nacer comparado con los que pesaron 2500 gr o más. **Ver tabla #5**

Al analizar la relación que existe entre el hecho de nacer prematuro y el desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad se encontró que existe asociación de variables, se calcula que hay 4.3 mayor probabilidad de desarrollar neumonía al nacer antes de las 37 semanas en comparación a los que nacieron después de las 37 semanas, este dato cuenta con significancia estadística ya que sus límites naturales no contienen la unidad comportándose únicamente como un factor de riesgo, por lo tanto se demuestra la teoría de **Arias Sánchez Dina, Hooker Rocha Nicole, Briceño Martínez Héctor Ramsés** que dice: En niños nacidos antes del término o con bajo peso para la edad gestacional hay mayor grado de inmadurez y menos capacidad defensiva del sistema respiratorio que sus congéneres que nacieron a término. Los niños pretérminos no recibieron las inmunoglobulinas que por vía transplacentaria les transmite la madre durante el último trimestre del embarazo y que lo protegen pasivamente. **Ver tabla #6**

### **Condiciones del ambiente intradomiciliar relacionado a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años**

Al analizar la relación que puede existir entre el número de personas por habitación en los hogares de los niños frente al desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad se encontró que, no existe asociación de variable, aunque se comportó como factor de riesgo, pero no cuenta con significancia estadística que lo respalde por lo tanto no se comprueba la teoría de **Dubón Fuentes Eduardo** que dice: La asociación del hacinamiento y el desarrollo de Neumonía adquirida en la comunidad es significativa. La explicación probable es que propicia el contagio directo de persona a persona por el mecanismo de transmisión de las infecciones de vías respiratorias (estornudos, saliva, entre otros), presentándose mayor riesgo en familias hacinadas. **Ver tabla #7**

Al establecer la relación entre el hecho de tener algún miembro de la familia que fume y el desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad se encontró que, los niños que tienen algún miembro o familiar que fuma tienen 2.5 veces mayor riesgo de enfermar por neumonía que los niños que no tienen familiares fumadores; se encontró asociación de variables y cuenta con significancia estadística que lo respalde por lo tanto se acepta la teoría de: **Zapata Rosales Kathleen Tamara, Rizo Leydin Selena**, dice: La aspiración pasiva de humo se asocia a disminución de la tasa de crecimiento de la función pulmonar durante la niñez, mayor frecuencia de infecciones respiratorias agudas bajas, incremento en la tasa de hospitalizaciones por neumonía y otras infecciones. Los hijos de los fumadores no presentan tan buenos resultados en las pruebas de función pulmonar y muestran de 1,5 a 2,0 veces mayor incidencia de infecciones respiratorias bajas que los hijos de los no fumadores. **Ver tablas # 8**

Con relación al uso de cocina de leña en los hogares de los niños respecto a la posibilidad de desarrollar neumonía adquirida en la comunidad se encontró que no existe asociación entre ambas variables. Se comporta como factor de riesgo, pero no cuenta con significancia estadística ya que sus límites inferiores y superiores contienen la unidad, por lo tanto, no se logra comprobar la teoría de: **Chacha V Víctor H., Maritza Jackeline, Carolina Estefanía L. Tixi, Padilla Manzano Eduardo P.** La contaminación del aire es un factor importante asociado a la aparición de neumonías en todo el mundo; Esta contaminación se da principalmente en las viviendas, donde los niños que viven en hogares donde se emplean para cocinar combustibles sólidos, como la madera, el carbón o el estiércol, corren grave peligro al estar expuestos a partículas, gases tóxicos y otros compuestos nocivos que se liberan de la combustión de madera sobre todo cuando no hay una adecuada ventilación en la cocina. **Ver tabla # 9**

Al establecer la posible relación entre la exposición de los niños al polvo y el desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad se encontró que, no existe asociación entre ambas variables, no cuenta con respaldo estadístico ya que sus límites inferiores y superiores contienen la unidad y este no puede ser factor de

riesgo y factor protector a la misma vez. Aunque su OR se comporta como riesgo, no se comprueba la teoría la teoría descrita en este artículo: **Vivienda saludable. Cuida tu hogar, cuida a tu familia** que plantea: El polvo es el causante de muchas enfermedades en los niños menores, las cuales están relacionadas principalmente con los ojos y del aparato respiratorio. Por ello es importante contar con un buen aislamiento en nuestro hogar que evite que entre el polvo y otros elementos que pueden causar alguna alergia. **Ver tabla # 10**

Al analizar la estructura de vivienda en relación a la neumonía adquirida en la comunidad se encontró que no existe asociación entre ambas variables, a pesar de que se comporta como factor de riesgo no cuenta con respaldo estadístico ya que sus límites inferiores y superiores contienen la unidad y este no puede ser factor protector y factor de riesgo a la misma vez, por lo tanto, no se comprueba la teoría de **A. Méndez Echevarría** En las zonas rurales son mayormente conocidos los pisos de tierra en las viviendas, los cuales pueden albergar parásitos y bacterias. El piso de tierra es peligroso para los niños que están en la etapa del gateo, este aumenta el riesgo de contraer enfermedades graves como; diarrea, infecciones parasitarias, enfermedades respiratorias, anemia, inmunodeficiencia y desnutrición. **Ver tablas # 11**

Al analizar la relación que existe entre estar expuesto a animales dentro del hogar y el desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad se encontró que no existe asociación de variables, se comporta como factor de riesgo pero no cuenta significancia estadística que lo respalde, por ende no se comprueba la teoría de **Gavin Mary** que dice: Algunos tipos de bacterias, virus, parásitos y hongos que pueden transmitir las mascotas pueden causar enfermedades en los seres humanos a través de mordeduras o arañazos o bien al entrar en contacto con los excrementos, la saliva o la caspa de los animales. Los bebés, los niños menores de 5 años, las mujeres embarazadas y las personas con sistemas inmunitarios débiles tienen un mayor riesgo de desarrollar este tipo de enfermedades. **Ver tabla # 12**

## **XI. Conclusión**

Se analizó los antecedentes personales y las condiciones del ambiente intradomiciliar relacionado a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años, a un total de 213 participantes de los cuales 72 fueron casos y 142 controles, todos atendidos en el centro de salud Augusto C. Sandino.

### **I. características sociodemográficas de la población de estudio.**

La edad de los niños que más predominó fue de 12 meses, con un peso de 12 kg, talla de 95 cm y un IMC de 17 kg/cm<sup>2</sup>. De los 213 estudiados el sexo que más predomina es femenino 114 (54%). del total de tutores de estos niños el que más prevalece fue madres 112 (53%), y nivel de educación secundaria. 111 (52%)

### **II. Antecedentes personales relacionados a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.**

El tiempo de la lactancia materna se comportó como un factor de riesgo causal de hasta 4 veces más probabilidad de desarrollar neumonía adquirida en la comunidad cuando se recibe lactancia por menos 6 meses, otro factor fue el estado nutricional, de este se estima que presentan 3 veces más probabilidad de desarrollar neumonía cuando se tiene alteraciones del mismo. Por otro lado, presentar bajo peso al nacer es un riesgo de hasta 6 veces más y por último la prematuridad de este se calculó que es un factor de riesgo de 4 veces más la posibilidad de desarrollar neumonía, todos con significancia estadística por ello se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula.

### **III. Condiciones del ambiente intradomiciliar relacionado a la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años.**

Se encontró que el único factor comprobado fue tener a algún miembro familiar que fume, aumentando este hasta 4.5 veces más la probabilidad de desarrollar neumonía que los que no están expuestos, por ende, se acepta la hipótesis alternativa y se rechaza la hipótesis nula en la investigación.

## **XII. Recomendación**

Autoridades del C/S Augusto C. Sandino:

- ✓ Continuar con la implementación de estrategias de prevención primaria de la Neumonía adquirida en la Comunidad mediante el Programa VPCD.
- ✓ Perseverar las estrategias de seguimiento a niños desnutridos mediante el programa PROCOSAN.

Personal sanitario del C/S Augusto C. Sandino:

- ✓ Seguir brindando charlas educativas en sala de espera a los padres y tutores de los niños asistentes al Centro de Salud Augusto C. Sandino sobre la necesidad de prevenir la Neumonía Adquirida en la Comunidad en el hogar como evitar fumar en presencia de los niños.
- ✓ Impulsar asesorías médicas y orientar sobre factores de riesgos desencadenantes de Neumonía Adquirida en la Comunidad, fomentando la lactancia materna exclusiva e importancia de una alimentación adecuada.
- ✓ Continuar con la búsqueda activa de las embarazadas y brindar un adecuado seguimiento del embarazo para evitar futuras complicaciones como dar a luz antes del término o bajo peso.

Futuros investigadores:

- ✓ Continuar estudiando la neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años y profundizar en otras variables.

### XIII. Bibliografía

- 1- Foro de las Sociedades Respiratorias Internacionales. El impacto global de la Enfermedad Respiratoria. Segunda edición, Asociación Latinoamericana de Tórax, México 2017.
- 2- Sansano Úbeda MI, García J Murcia, Monzó MT Asensi y Grupo, de Vías Respiratorias. Neumonía adquirida en la comunidad. El pediatra de Atención Primaria y la Neumonía. Protocolo del GVR (publicación 14/02/2017) [consultado 20/06/2021. 2:40 PM]. Disponible en: <http://www.respirar.org/index.php/grupo-vias-respiratorias/protocolos>.
- 3- A Andrés-Martín. Documento de consenso sobre la Neumonía adquirida en la comunidad en los niños. SENP-SEPAR-SEIP. Archivo Bronco neumológico. Junio 2020. (<https://doi.org/10.1016/j.arbres.2020.03.025>, 20/06/2021. 1:30 PM.)
- 4- Neumonía. Punto farmacológico. Noviembre 2019. (<https://www.portalfarma.com/profesionales/comunicacionesprofesionales/informes-tecnico-profesionales/documents/informe-neumonia-pf138.pdf>.) consultada 20/03/2022. 3:00 pm.
- 5- OMS. Neumonía, 2 de Agosto 2019. (<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>). 20/04/2022. 3:00 pm.
- 6- Incidencias y características clínicas de lactante menores con Neumonía adquirida en la comunidad ingresados en el hospital pediátrico “Baca Ortiz”. Ecuador, 2020.
- 7- Martínez M Jaime Daniel. Factores asociados a Neumonía adquirida en la comunidad en infantes menores de 5 años, Subcentro de salud N°1. Cuenca, Ecuador 2015.
- 8- Arroyo Vílchez, Daryeling Estela, Ramírez Gonzales Erika Juniet, Factores que intervienen en el desarrollo de Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años. Hospital Amistad Japón - Nicaragua, mayo - agosto 2019.

- 9-** Agenda 2030 y los objetivos de desarrollo sostenible, una oportunidad para américa latina y el caribe.
- 10-** Mileydis F. Medrano F, Maykeling J. Morales G. “Incidencia de factores ambientales y nutricionales relacionados a la neumonía en niños menores de 5 años, C/S Fanor Urroz, 2018, Malpaisillo, León.
- 11-** Lady Katerin. “Factores de riesgo asociados a NAC en niños menores de 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital Vitarte” 2018, Huamaní A.
- 12-**Mendoza Cernaqué Sandra Luciana. “Factores de riesgo asociados a NAC en pacientes pediátricos, hospital nacional Sergio E. Bernales”. Lima Perú, 2018
- 13-**Salazar Leyva Jorge Tobías. “Factores asociados a NAC en pacientes de 2 meses a 5 años del hospital Hipólito Unanue”. Perú 2017,
- 14-**Guías simplificadas para el manejo de: Enfermedad pulmonar obstructiva crónica, Neumonía y Asma bronquial, Managua, Mayo – 2010.
- 15-**Instituto nacional del cáncer de los institutos nacionales de la salud de EE.UU,  
<https://www.cancer.gov/espanol/publicaciones/diccionarios/diccionario-cancer/def/antecedentes-personales>, 26/03/22. 1PM.
- 16-**A. Méndez Echevarría. Neumonía adquirida en la comunidad. Servicio de Pediatría General. Unidad de Infectología Pediátrica. Hospital Infantil La Paz. Madrid, España.
- 17-**Martínez-Vernaza S, Mckinley E, Soto MJ, Gualtero S. Neumonía adquirida en la comunidad: una revisión narrativa. Univ. Med. 2018;59(4). (doi: <https://doi.org/10.11144/Javeriana.umed59-4.neum>.)
- 18-**Normativa Minsa N°17: Guía para la atención clínica de las enfermedades y accidentes más comunes de la infancia para niños y niñas de 1 mes a 5 años de edad. AIEPI Hospitalario. Managua, Marzo 2018.
- 19-**Martínez Raquel Tomás, Vallés Tarazona José Manuel, Reyes Calzada Soledad, Menéndez Villanueva Rosario, Neumonía adquirida en la comunidad: epidemiología, factores de riesgo y pronóstico, 2015.



- 20-**Sánchez Arteaga María de Lourdes, Prevalencia y factores asociados a la Neumonía adquirida en la comunidad en pacientes del hospital Vicente Corral Moscoso. 2019-2020
- 21-**Beneficios de la lactancia materna/OPS. ([https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com\\_content&view=article&id=9328:breastfeeding-benefits&Itemid=42403&lang=es](https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9328:breastfeeding-benefits&Itemid=42403&lang=es).)
- 22-**Molloni Balcona Maricela del Carmen. Factores de riesgo de la Neumonía adquirida en la comunidad en niños de la altura. Universidad Nacional del Altiplano. Puno, Perú 2013.
- 23-**Morales Tipan Norma Janeth, Evaluación del impacto del estado nutricional en niños menores de 5 años con diagnóstico de neumonía hospitalizado en el servicio de pediatría del hospital general IESS Ibarra. Octubre- diciembre 2018.
- 24-**Ochoa Diaz Héctor, Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: concordancia entre índices antropométricos en población indígena de Chiapas (México). Nutrición Hospitalaria 2017. Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas, México
- 25-**Niños sin vacunas o con esquema incompleto de vacunación son más vulnerables a enfermar de neumonía. (<https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/31906-ninos-sin-vacunas-o-con-esquema-incompleto-de-vacunacion-son-mas-vulnerables-a-enfermar-de-neumonia>.)
- 26-**[https://amp-rpp-pe.cdn.ampproject.org/v/s/amp.rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/estos-son-los-riesgos-de-no-vacunar-a-tus-hijos-contr-el-neumococo-y-la-influenza-noticia-1227481?amp\\_js\\_v=a6&amp\\_gsa=1&usqp=mq331AQKKAFQArABIIACAw%3D%3D#aoh=16483258891066&amp\\_ct=1648325895931&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&amp\\_tf=De%20%251%24s&ampshare=https%3A%2F%2Frpp.pe%2Fcampanas%2Fcontenido-patrocinado%2Festos-son-los-riesgos-de-no-vacunar-a-tus-hijos-contr-el-neumococo-y-la-influenza-noticia-1227481](https://amp-rpp-pe.cdn.ampproject.org/v/s/amp.rpp.pe/campanas/contenido-patrocinado/estos-son-los-riesgos-de-no-vacunar-a-tus-hijos-contr-el-neumococo-y-la-influenza-noticia-1227481?amp_js_v=a6&amp_gsa=1&usqp=mq331AQKKAFQArABIIACAw%3D%3D#aoh=16483258891066&amp_ct=1648325895931&referrer=https%3A%2F%2Fwww.google.com&amp_tf=De%20%251%24s&ampshare=https%3A%2F%2Frpp.pe%2Fcampanas%2Fcontenido-patrocinado%2Festos-son-los-riesgos-de-no-vacunar-a-tus-hijos-contr-el-neumococo-y-la-influenza-noticia-1227481), 26/03/22, 3:22 pm.

- 27-**Zapata Rosales Kathleen Tamara, Rizo Leydin Selena, Factores físicos y ambientales relacionado con neumonía en niños menores de 5 años, asistentes al centro de salud Félix Pedro Picado, ii semestre 2016.
- 28-**Arias Sánchez Dina, Hooker Rocha Nicole, Briceño Martínez Héctor Ramsés, Factores Asociados a la Neumonía Recurrente en niños menores de 5 años atendidos en el Hospital Alemán Nicaragüense en el periodo Junio – Noviembre, 2016. Managua, 21 de Marzo del 2017.
- 29-**Mezquía Valera Alina. Condiciones ambientales riesgosas para las infecciones respiratorias agudas en escolares de primaria. Vol.27, N°2. Ciudad de La Habana, Cuba. Abril - junio 2011.
- 30-**Dubón Fuentes Eduardo. Hacinamiento en menores de 5 años como factor de riesgo para infecciones respiratorias agudas en una comunidad rural de Honduras, Revista Médica Honduras, vol. 84, Nos. 1 y 2, 2016.
- 31-**Chacha V Víctor H., Maritza Jackeline, Carolina Estefanía L. Tixi, Padilla Manzano Eduardo P.. Neumonía en niños: Factores de riesgo y Respuesta, Revista Científica Mundo de la Investigación y el Conocimiento. Vol. 3 núm.2, abril, 2019.
- 32-**Vivienda saludable. Cuida tu hogar, cuida a tu familia. Sitio web: <https://www.viviendasaludable.es/salud-hogar/alergias-problemas-respiratorios/el-polvo-y-sus-efectos-en-la-salud>. Visto el 22/03/2022, 22.41 pm.
- 33-** Gavin Mary, Infecciones transmitidas por las mascotas, <https://kidshealth.org/es/parents/pet-infections>; html, 02/05/2022 12: 49 pm

# **Anexos.**

**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, León**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Escuela de Enfermería**



## **Encuesta**

Somos Sterlyn Centeno, Dayana Leyton y Xiomara Centeno, estudiantes de la Carrera de Enfermería de la Facultad de Ciencias Médicas de la UNAN - León y gestamos realizando un trabajo investigativo acerca de los antecedentes personales y de las condiciones del ambiente intradomiciliar asociados a la Neumonía adquirida en la comunidad de niños menores de 5 años atendidos en Centro de salud Augusto C Sandino durante el III trimestre 2022. La información que usted nos brinde será de utilidad únicamente para fines académicos. Agradecemos tu colaboración.

Marque con una "X" la opción que usted considera conveniente.

**Valoración por clínica:** Casos\_\_\_\_ Control\_\_\_\_ N.º ficha\_\_\_\_

### **I- Características sociodemográficas de la población de estudio.**

1- Edad del niño en meses: \_\_\_\_\_

Sexo: 1. M\_\_\_\_ 2. F\_\_\_\_

Afinidad del tutor: 1. Padre\_\_\_\_ 2. Madre\_\_\_\_ 3. Otro\_\_\_\_

Edad del tutor: \_\_\_\_\_

Escolaridad del tutor: 1. Primaria\_\_\_\_ 2. Secundaria\_\_\_\_ 3. Técnico\_\_\_\_ 4.

Universitario\_\_\_\_

Peso\_\_\_\_\_

Talla \_\_\_\_\_

IMC \_\_\_\_\_

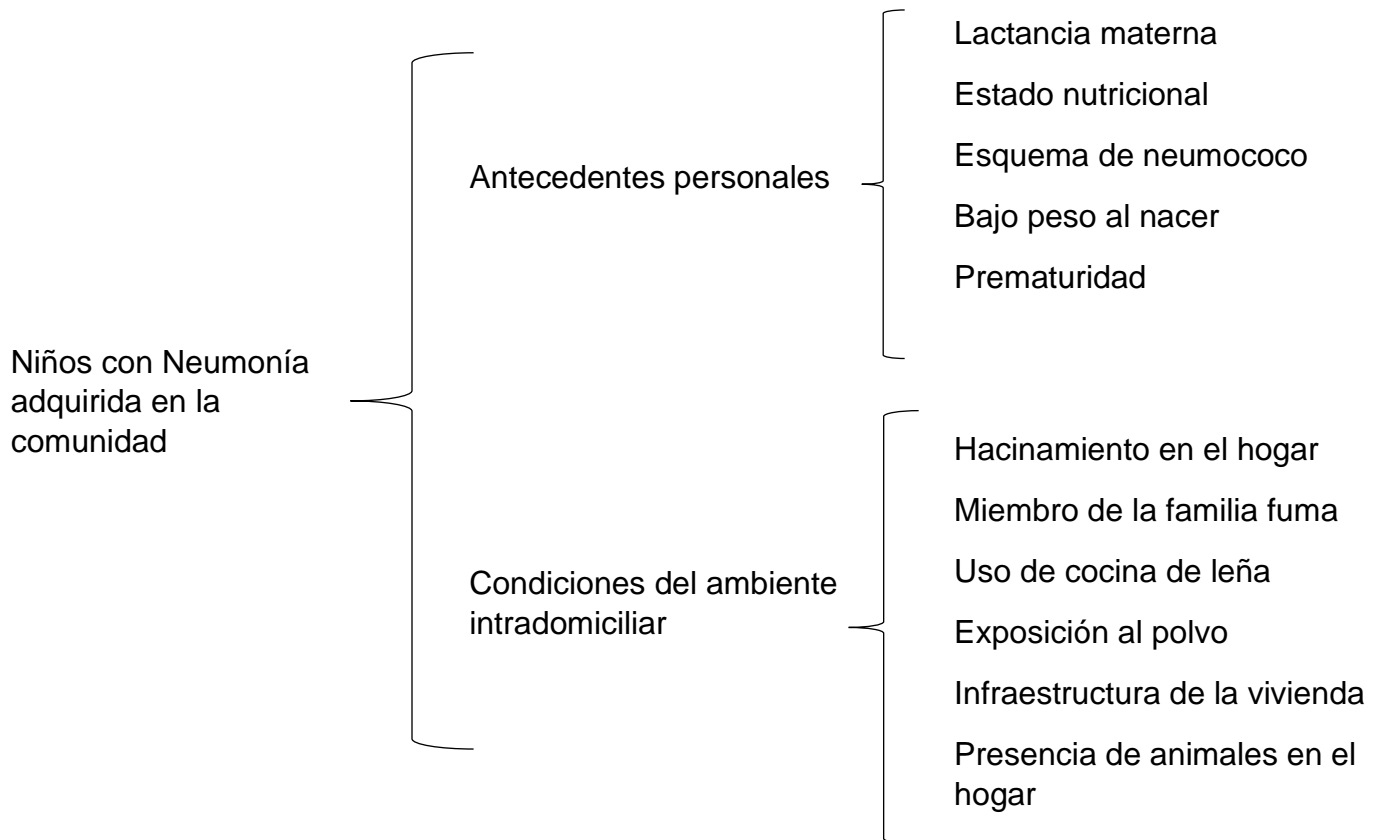
**II- Antecedentes personales relacionados a la NAC en niños menores de 5 años.**

- 2- ¿Por cuánto tiempo le dio lactancia materna a su niño?  
1. Menos de 6 meses\_\_\_\_ 2. Más de 6 meses\_\_\_\_
- 3- Estado nutricional del niño en estudio.  
1. Alteración del estado nutricional\_\_\_\_ 2. Sin alteración del estado nutricional\_\_\_\_
- 4- ¿Su niño ha recibido el esquema de Neumococo completo para su edad?  
1. Incompleto \_\_\_\_ 2. Completo\_\_\_\_
- 5- ¿Cuál fue el peso de su niño al nacer?  
1. Menos de 2500 gr \_\_\_\_ 2. Más de 2500 gr\_\_\_\_
- 6- ¿A cuantas semanas de gestación nació su niño?  
1. Menor de las 37 semanas \_\_\_\_ 2. mayor de 37 semanas\_\_

**III- Condiciones del ambiente intradomiciliar en que viven los niños menores de 5 años con NAC.**

- 7- ¿hacinamiento en el hogar?  
1. Más de 3 personas en la habitación \_\_\_\_ 2. Menos de 3 personas en la habitación \_\_\_\_
- 8- ¿Algún miembro de su vivienda acostumbra a fumar cigarrillos?  
1. Si\_\_\_\_ 2. No\_\_\_\_
- 9- ¿Utilizan cocina de leña en su vivienda?  
1. Si\_\_\_\_ 2. No\_\_\_\_
- 10-¿El niño se encuentra expuesto a un nivel de polvo producido en la vivienda?  
1. Si\_\_\_\_ 2. No\_\_\_\_
- 11-¿Infraestructura de la vivienda?  
1. Piso de tierra\_\_\_\_ 2. Piso de concreto\_\_\_\_
- 12-¿presencia de animales en el hogar?  
1. Si \_\_\_\_ 2. No \_\_\_\_

## Esquema de investigación.



### Cronograma de actividades.

Actividades	Mes	Junio				Julio		Agosto		Septiembre		Octubre		
	Fecha	01/06/2022	07/06/2022	15/06/2022	22/06/2022	01/07/2022	05/07/2022	10/08/2022	29/08/2022	19/09/2022	30/09/2022	03/10/2022	10/10/2021	14/10/2022
Elección del tema de estudio	*													
Investigación previa de las variables			*											
Planteamiento del problema			*											
Objetivos			*											
Introducción				*										
Antecedentes				*										
Justificación				*										
Hipótesis				*										
Marco Teórico					*									
Diseño metodológico						*								
Operacionalización de variables						*								
Instrumento de recolección de datos						*								
Entrega de protocolo a arbitro							*							
Prueba piloto								*						
Aplicación de encuesta									*					
Base de datos										*				
Resultados											*			
Análisis de datos												*		
Conclusiones y recomendaciones													*	
Tutoría														*



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN  
FUNDADA EN 1812  
CARRERA DE ENFERMERÍA  
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

unesco

Red Mundial de Ciudades  
del Aprendizaje

2022: "EN UNIDAD PARA AFIANZAR VICTORIAS"

León, 05 de julio del 2022

**Dra. Iris Rosales**  
Directora Centro de Salud Augusto C. Sandino  
Telica, León, Nicaragua

Estimado Dra. Rosales:

Por medio de la presente solicito su apoyo para que las **Bra. Dayana Valeska Ley Gutiérrez**, **Bra. Sterlyn Yaoska Centeno Sequeira** y **Bra. Xiomara Isabel Centeno Machado**, Estudiantes Egresadas de la carrera Licenciatura en Ciencias de Enfermería Modalidad Sabatino, se le permita el acceso a la información requerida para la realización de su Investigación para optar al Título, con tema: *"Antecedentes personales y condiciones ambientales intradomiciliar asociado a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años, Centro de Salud Augusto C. Sandino, III trimestre 2022"*.

Esperando su comprensión y ayuda me despido cordialmente.

Atentamente;

**VoBo. Msc. Francisca Canales Quezada**  
Jefa Departamento de Enfermería  
Facultad de Ciencias Médicas  
UNAN-LEON

**Pablo Espinoza Palma**  
Lic. en Ciencias de Enfermería  
C.I. UNAN-LEON # 63711

**Lic. Pablo Espinoza**  
Tutor de Investigación  
Departamento de Enfermería  
Facultad de Ciencias Médicas  
UNAN-LEON



"A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD"

[www.unanleon.edu.ni](http://www.unanleon.edu.ni)

[enfermeria.unan@cm.unanleon.edu.ni](mailto:enfermeria.unan@cm.unanleon.edu.ni)



**Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León**

**Facultad de Ciencias Médicas**

**Escuela de Enfermería**

**CARTA DE APROBACIÓN DE INFORME FINAL.**

**Lic.** Pablo Espinoza Palma.

Tutor del componente de investigación analítica.

Su oficina:

Por medio de la presente hago constar que la investigación realizada en el centro de salud Augusto C. Sandino del municipio de Telica, por Br. Sterlyn Yaoska Centeno Sequeira, Br. Dayana Valeska Leyton Gutiérrez, Br. Xiomara Isabel Centeno Machado. La cual lleva como tema: **Antecedentes personales y condiciones del ambiente intradomiciliar asociados a Neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años, Centro de salud Augusto C. Sandino, III trimestre 2022.** Después de revisar, si cumple con los criterios científicos y metodológico.

Doy por aprobado este estudio para ser entregado como Monografía para optar al título de Licenciatura en Ciencias de Enfermería.

Sin más que agregar les deseo muchos éxitos y bendiciones en su estudio.

Atentamente.

---

Lic. Pablo Espinoza Palma.

Tutor de Investigación.

Escuela de Enfermería UNAN-LEON



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE NICARAGUA, LEÓN  
FUNDADA EN 1812

DEPARTAMENTO DE ENFERMERIA  
FACULTAD DE CIENCIAS DE CIENCIAS MEDICAS



**unesco**

Red Mundial de Ciudades  
del Aprendizaje

2022: "En unidad para Afianzar Victorias"

León, 5 de julio del 2022

**Tec. Sup. Sterlyn Yaoska Centeno Sequeira**  
**Tec. Sup. Dayana Valeska Leytón Gutierrez**  
**Tec. Sup. Xiomara Isabel Centeno Machado**

Estimada Bras:

Por este medio les informo que después de haber sido evaluado su protocolo de investigación con título "*Antecedentes personales y condiciones del ambiente intradomiciliar asociado a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años, Centro de Salud Augusto C. Sandino, III trimestre 2022*". Para optar el título de Licenciatura en ciencias de Enfermería. Pueden continuar aplicando su instrumento de investigación para el informe final.

Sin más a que referirme, le saludo.

Atentamente;



**Msc. Francisca Canales**  
Directora

Escuela de Enfermería  
Facultad de Ciencias Médicas  
UNAN-León

Cc. Archivo

¡A LA LIBERTAD POR LA UNIVERSIDAD!