

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - León

Facultad de Ciencias Médicas

Departamento de Enfermería



Monografía para optar a título de Licenciado/a en Ciencias de Enfermería

Título: Estado Nutricional y condiciones del entorno relacionado al desarrollo de neumonía en menores de 5 años del Hospital Primario Teodoro Kint, El Viejo - Chinandega III trimestre 2022.

Autores:

- Br. Jairo José Cruz Ochoa.
- Br. Elinton Milciades Real Espinal.
- Br. Eliecer José Velásquez Rodríguez

Tutor:

- Lic. Dulce María Oviedo Martínez. MSc

León, julio 2023

¡A la Libertad por la Universidad!

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua - León

Facultad de Ciencias Médicas

Departamento de Enfermería



Monografía para optar a título de Licenciado/a en Ciencias de Enfermería

Título: Estado Nutricional y condiciones del entorno relacionado al desarrollo de neumonía en menores de 5 años del Hospital Primario Teodoro Kint, El Viejo - Chinandega III trimestre 2022.

Autores:

- Br. Jairo José Cruz Ochoa.
- Br. Elinton Milciades Real Espinal.
- Br. Eliecer José Velásquez Rodríguez

Tutor:

- Lic. Dulce María Oviedo Martínez. MSc

León, julio 2023

¡A la Libertad por la Universidad!



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua-León

UNAN-LEON



Carta de autorización del tutor

Yo: Dulce María Oviedo Martínez MsC. Doy fe y garantizo la revisión completa y adecuada del protocolo final de investigación realizada por los Br. Jairo José Cruz Ochoa, Br. Elinton Milcíades Real Espinal, Br. Eliezer José Velásquez Rodríguez, con el título, “Estado Nutricional y condiciones del entorno relacionados al desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años en sala de pediatría del Hospital Primario Teodoro Kint, El Viejo - Chinandega III trimestre 2022.”. Garantizo que se presentaron a las tutorías solicitadas para culminar el procedimiento completo adecuado, el presente estudio cumple los requisitos para analítico de casos y controles anidados y respaldo la entrega del presente documento.

Lic. Dulce María Oviedo Martínez MsC.

Tutora de investigación

Docente de Enfermería

UNAN-León

Dedicatoria

A Dios por estar con nosotros en cada momento y por lograr esta meta tan importante para nuestra vida, por su incansable amor, compañía y por bendecirnos e iluminarnos en cada momento de esta etapa.

A nuestros padres por ser punto de apoyo incondicional, consejeros y quien nos motiva todas las luchas día a día y quien con sus esfuerzos nos han enseñado a luchar por nuestros sueños, fortaleciendo nuestro carácter enseñándonos que para el hombre nada es imposible o inalcanzable.

A cada uno de nuestros maestros en especial a Lic. Dulce María Oviedo por ser quien guio pasó a paso la realización de este estudio, por compartir su sabiduría y motivarnos a continuar aun cuando todo es negativo, y por enseñarnos que la mejor manera de aprender es de nuestros propios errores.

A todos aquellos que ayudaron de forma directa e indirecta a realizar este documento.

Los Autores.

Agradecimiento

Agradecemos en primer lugar a Dios por bendecirnos y acompañarnos en nuestra formación profesional y por permitirnos lograr nuestra meta y por tener éxito en cada aspecto de nuestra vida.

Les agradecemos a nuestros padres por habernos brindado el apoyo moral, económico y sobre todo incondicional para motivarnos a seguir hacia adelante.

A nuestros maestros que con sabiduría, amor y dedicación nos han brindado sus conocimientos y nos han enseñado a ser mejores personas, humanistas, dedicados a nuestra labor y sobre todo a ser excelentes profesionales.

Agradecemos al director y personal del Hospital Primario Teodoro Kint por apoyarnos en nuestra investigación abriendo campo en sus horas laborales para poder aplicarla.

Son muchas las personas que han estado presentes en nuestra formación profesional a las que nos encantaría agradecer su apoyo, amistad, ánimos y consejos para superar momentos difíciles en nuestra vida, algunos están presentes con nosotros y otros en nuestros recuerdos y nuestro corazón, sin importar donde estén queremos agradecer por formar parte de nuestras vidas, por sus bendiciones y todo su apoyo brindado.

Los Autores.

Resumen

La neumonía es un problema de salud pública a nivel mundial que afecta principalmente a niños menores de 5 años, es una infecciosa que en muchas ocasiones causa la muerte de los menores en todo el mundo.

El presente estudio es de tipo analítico de casos y controles que tiene como objetivo: Determinar el estado nutricional y las condiciones del entorno relacionados al desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años.

Se realizó una encuesta a los tutores de los menores de 5 años en estudio obteniendo la información de forma escrita a través de preguntas cerradas a una población de 188 tutores de los cuales 94 eran casos Niños con neumonía y 94 controles niños sin neumonía.

Se utilizó prueba de chi cuadrado para ver la relación entre las variables, se calculó OR con un intervalo de confianza de 95%, utilizando un intervalo inferior y superior para determinar significancia estadística.

La población en estudio se caracteriza por ser del sexo masculino, procedencia rural, con tutores de escolaridad de primaria, de ocupación amas de casa.

Al medir la relación causal entre el tipo de alimentación que consume el niño se obtuvo; que los niños consumen en su mayoría frutas y verduras y que recibieron lactancia materna por más de 6 meses, Índice de Masa Corporal por encima de lo normal, y entre las condiciones del entorno, se demostró la exposición al humo, hacinamiento y la presencia de animales.

Palabras Claves: neumonía, estado nutricional, condiciones del entorno, niños menores de 5 años.

Índice

Contenido	N° de pág
I. Introducción.....	1
II. Antecedentes.....	2
III. Justificación.....	3
IV. Planteamiento del Problema.....	4
V. Objetivos.....	5
VI. Hipótesis.....	6
VII. Marco Teórico.....	7
VIII. Diseño Metodológico.....	23
IX. Resultados.....	31
X. Análisis de resultados.....	43
XI. Conclusiones.....	48
XII. Recomendaciones.....	50
XIII. Bibliografía.....	51
XIV. Anexos.....	54

I. Introducción

A nivel mundial la neumonía es un problema de salud que afecta a todos los países sin excepción alguna, esta se ha mantenido como primera causa de muerte por enfermedad infecciosa durante décadas en todo el mundo; siendo además la principal causa de muerte en menores de cinco años. Los más afectados son los países de bajos ingresos provenientes principalmente de África.

La neumonía adquirida en la comunidad es una de las principales causas de morbilidad y mortalidad en la infancia de los niños latinoamericanos siendo los más afectados los países con muy bajos ingresos o con un sistema de salud deficiente. Se estima que unos 23.000 pacientes son atendidos y/o hospitalizados por dicha enfermedad.¹

En el continente americano las muertes por neumonía ocurren antes de que el niño cumpla un mes de vida. Siendo la principal causa de muerte en la región.

En los países de América Latina y el Caribe se ha observado un alto índice de incremento en casos desde 2010 debido a los múltiples factores que facilitan el desarrollo de esta, como lo es la contaminación del aire y la baja cobertura del sistema de salud.²

En Nicaragua el MINSA reporta que la neumonía es la principal causa de hospitalización de la población en general, además de ser la quinta causa de defunciones para el año 2021.

En el departamento Chinandega la neumonía es la principal causa de hospitalización y octava causa de defunción para el año 2021; esto significa que ha habido una reducción de muertes en comparación al 2020 donde era la principal causa de muerte.³

El estudio aporta a la **Línea de Investigación Salud Pública y Enfermedades Crónicas**, ya que pretende evaluar la caracterización de las enfermedades respiratorias y análisis de factores de riesgo en población de riesgo en el departamento de León y Chinandega.

II. Antecedentes

En 2017 Flores Walter en su estudio sobre factores de riesgo de neumonía grave en niños menores de 5 años ingresados en el servicio de pediatría encontró como resultado que los factores que más intervienen para desarrollar neumonía es el humo del hogar, hacinamiento y haber mantenido contacto con persona afectadas como la gripe, Chi cuadrado (χ^2) obteniendo un valor de $p=0.0263$.⁴

En el 2018 Rodríguez María en su estudio analítico sobre el Estado nutricional y mortalidad en neumonía de la comunidad encontró que los niños que presentan una mala alimentación y se encuentran en estado desnutrido son más propensos a fallecer a casusa de neumonía, OR = 6.085; $p = 0.042$.⁵

En el 2019 Martínez Jaime en su estudio sobre factores asociados a neumonía adquirida en comunidad en infantes menores de 5 años encontró como resultado: La prevalencia de neumonía adquirida en comunidad es del 14%. Las variables que se asocian con neumonía adquirida en comunidad de manera significativa fueron lugar de residencia, con un OR de 2,48, RP de 2,19 y valor de $P=0,002$; edad, con un valor de $P=0,000$; y padres fumadores, con un valor de $P=0,000$ para el padre, y 0,005 para la madre.⁶

En el 2020 la UNICEF en su artículo sobre la neumonía infantil indican que los niños que más padecen de esta enfermedad son los más pobres, proveniente de paisas con un sistema de salud no definido, además de tener limitados los servicios básicos, contaminación del aire y la desnutrición.⁷

En el 2021 la OMS en su artículo sobre la neumonía señala que los factores de riesgo que afectan para desarrollar la neumonía es la contaminación del aire, vivir en hogares con hacinamientos, el consumo de tabaco de los padres, mala alimentación y desnutrición.⁸

III. Justificación

La neumonía es una infección en uno o ambos pulmones que causa que los alvéolos pulmonares se llenen de líquido o pus. Puede variar de leve a grave; esta infección es la responsable de causar más de 800.000 muertes al año en niños menores de 5 años, debido a que son un grupo especialmente vulnerable a la infección. ¹

Este estudio monográfico se realiza conocer la causalidad de la neumonía en los niños menores de cinco años, y esto permitirá disminuir el alto índice de muerte a causa de esta patología, además para identificar los factores de riesgo que puedan incrementar el desarrollo de infecciones y para realizar un esfuerzo en las medidas de protección de los padres hacia los menores como es la nutrición adecuada, reducción los elementos contaminantes del aire y la adopción de prácticas higiénicas adecuadas.⁷

Debido a la importancia de esta temática en la actualidad, nace nuestro interés en este trabajo investigativo por lo que determinar el Estado Nutricional y las condiciones del entorno relacionados al desarrollo de la neumonía en menores de 5 años, nos ayudara a elaborar y formular acciones que se puedan implementar para prevenirlo.

Los resultados se darán a conocer:

Al Dirección del Hospital Primario Teodoro Kint: para que se fomenten estrategias que permitan evitar el desarrollo de la neumonía en los niños menores de 5 años.

Al Personal de enfermería: Para que fortalecer las estrategias y refuercen el conocimiento de la población en general para evitar el desarrollo de la neumonía en los niños menores de cinco años.

A los investigadores interesados en el tema: Para que utilicen la información obtenida en el desarrollo de nuevas investigaciones de la neumonía en niños menores, utilizándola como referencia bibliográfica.

IV. Planteamiento del Problema

La Neumonía es un problema de salud pública a nivel mundial que a diferencia de lo que se cree no es una afectación que solo presentan los adultos mayores, pero que en realidad es la enfermedad infecciosa que ocasiona más muertes en los niños menores de cinco años en todo el mundo. Las afectaciones de neumonía en los menores de cinco años como tal representan un gran problema de salud en todo el mundo dado que su prevalencia es alta.⁸

La Organización Mundial de la Salud, refiere que la neumonía fue la causa de muerte de más del 15% de las defunciones en menores de 5 años en todo el mundo equivalente a 920.136 niños de los cuales más de 153.000 son recién nacidos, un grupo especialmente vulnerable a la infección. Esto significa que cada 39 segundos muere un niño a causa de la neumonía.

Existen diversos factores de riesgo que se asocian a la neumonía, tales como: Edad, bajo peso al nacer, deficiencias nutricionales, carencia de vitamina A, ausencia de lactancia materna, contaminación ambiental, higiene domiciliaria, fumadores en el hogar, hacinamiento y cambios climáticos, cada uno de ellos afectan en gran manera a la población infantil menor de 5 años y a su familia contribuyendo a la incidencia de casos de neumonía.⁴

Por lo antes mencionado se plantea la siguiente pregunta de investigación:

¿Cuál es el Estado Nutricional y condiciones del entorno relacionado al desarrollo de neumonía en menores de 5 años del Hospital Primario Teodoro Kint, El Viejo - Chinandega III trimestre 2022?

V. Objetivos

General:

- Analizar el estado Nutricional y condiciones del entorno relacionado al desarrollo de neumonía en menores de 5 años del Hospital Primario Teodoro Kint, El Viejo - Chinandega III trimestre 2022.

Específicos.

- Caracterizar socio-demográficamente a la población en estudio.
- Determinar el estado nutricional relacionado al desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años
- Identificar las condiciones del entorno relacionado al desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

VI. Hipótesis

Los niños con indicador Z-2 en relación al peso, una estatura menor a Z-2, que no recibieron lactancia materna, ni una buena alimentación y en sus casas existen fuentes de contaminación por exposición al humo y hacinamiento, además de la presencia de animales domésticos e inadecuada higiene, son los que presentaran mayor número de episodios de neumonía en niños del Hospital Primario Teodoro Kint, El Viejo - Chinandega III trimestre 2022.

VII. Marco Teórico

Palabras clave

Neumonía: La neumonía es una infección respiratoria aguda que afecta a los pulmones. No existe una sola causa, pero puede desarrollarse por la presencia de bacterias, virus u hongos en el aire. Cuando un niño se infecta, los pulmones se le llenan de fluidos que le dificultan la respiración. Los niños con sistemas inmunológicos inmaduros (como, por ejemplo, los recién nacidos) o débiles (a causa de la desnutrición o de enfermedades) son más sensibles a la neumonía.¹

Estado nutricional: el estado nutricional del menor se evalúa en base al índice de masa corporal (IMC) y según eso se clasificará de acuerdo al Z de la OMS en muy alto peso, alto peso, peso adecuado, alerta de bajo peso. El estado nutricional es importante porque ayuda a que el paciente tenga un adecuado sistema inmunológico.

Condiciones del entorno: es toda aquella información sobre el entorno en el que habita el menor. Los factores principales a tener en cuenta son: la localización de la casa, la climatología del lugar, el tráfico rodado y los accesos, los servicios básicos.⁵

Niños menores de 5 años: se consideran todos aquellos niños menores de edad que no han cumplido los 6 años de vida desde su fecha de nacimiento, por lo tanto, se entiende desde su nacimiento hasta los 5 años, 11 meses con 29 días.⁹

Generalidades de la Neumonía

La neumonía se entiende a todo proceso inflamatorio de origen infeccioso del parénquima pulmonar que afecta a los espacios alveolares y que suele caracterizarse por una sintomatología respiratoria variable y febril, generalmente aguda. Es el desarrollo de un infiltrado radiológico y alteraciones auscultarías como consecuencia de la lesión tisular. Los alvéolos de los enfermos de neumonía están llenos de pus y líquido, lo que hace dolorosa la respiración y limita la absorción de oxígeno.¹⁰

Síntomas de la neumonía

La neumonía trata de una infección de los pulmones, los síntomas más comunes de la neumonía son la tos, las dificultades para respirar y la fiebre. Los niños que padecen

neumonía suelen tener una respiración acelerada y cuando inhalan se les hunde o retrae la parte baja del pecho (el pecho de una persona sana tiende a expandirse con la inhalación).¹¹

Fisiopatología

La neumonía es la proliferación de microorganismos a nivel alveolar y la respuesta contra ellos desencadenada por el hospedador. Los microorganismos llegan a las vías respiratorias bajas en varias formas. La más frecuente es la aspiración desde el oro faringe.

Esta enfermedad, a pesar de ser una causa de morbilidad y mortalidad importante, por lo general se le diagnostica y se le trata de modo errado, realizándose una valoración desviada subestimando su verdadera frecuencia. Anteriormente se le clasificaba dentro de tres variantes: como una infección extra hospitalaria, hospitalaria o vinculada con el uso del respirador mecánico.¹²

Diagnostico

Los profesionales de la salud pueden diagnosticar la neumonía realizando un reconocimiento físico; por ejemplo, analizando patrones respiratorios atípicos o auscultando los pulmones de un niño. En algunos casos, también pueden diagnosticar la enfermedad con rayos X o análisis de sangre.

Manifestaciones clínicas

Son consecuencias de la repuesta inflamatoria sistémica y local a la infección y que puede caracterizarse por lo siguiente:

Un síndrome infeccioso que incluye fiebre, Anorexia, vomito, pérdida de peso y ataque al estado general.

Síntomas y signos respiratorios como tos, inicialmente seca y después productiva y signos variados de insuficiencia respiratorio con aleteo nasal, tiro supra esternales inter subcostales, retracción xifoidea, disnea y cianosis.

Síndrome clínico físicos de condensación, rarefacción atelectasia, derrame pleural o mixto, según el agente las complicaciones a nivel pleura pulmonar, y la presencia de estertores bronquios alveolares.

Los síntomas y signos varían con la edad, antecedentes epidemiológicos e inmunológicos:

- Taquipnea: es el síntoma con mayor sensibilidad para el diagnóstico de neumonía comparado con la radiografía de tórax. Una frecuencia respiratoria mayor de 50 a 60 por minuto en niños mayores de 2 a 12 meses de edad y mayor de 40 por minuto en niños de 1 a 5 años de edad sugiere un diagnóstico de neumonía, con una sensibilidad del 74% y una especificidad del 67%, sensibilidad que disminuye en los mayores de tres años al 75 y 57% (OMS).

- Fiebre: generalmente es súbita, mayor de 38,5°C, asociada con frecuencia a escalofríos en las infecciones bacterianas, de forma más insidiosa y prolongada en infecciones virales; en estas últimas, comúnmente con el antecedente de una infección de vías aéreas altas en los 3 a 5 días previos.

- Tos: es usual, pero no es una constante. Casi siempre es seca al inicio del padecimiento; posteriormente, húmeda, acompañada de expectoración en los niños.

- Otros síntomas encontrados al examen físico orientadores del diagnóstico de neumonía: presencia de retracciones que son 2,4 a 2,5 veces más frecuentes, siendo un signo de mal pronóstico el que exista tiraje subcostal.¹³

Tratamiento

El tratamiento de la neumonía depende de su tipo. En los países en desarrollo, la causa de un gran número de casos de neumonía se debe a las bacterias y puede tratarse con antibióticos de bajo coste. Aun así, solo una tercera parte de los niños que padecen neumonía reciben los antibióticos que necesitan porque carecen de acceso a una atención médica de calidad.⁴

Otros factores causantes de la neumonía son los virus o las micobacterias (como las causantes de la tuberculosis) que requieren otro tipo de tratamientos. La tuberculosis, en particular, a menudo no se diagnostica.

Los niños que padecen neumonía grave suelen necesitar oxígeno, ya que la inflamación de los pulmones impide el paso de suficiente oxígeno al torrente sanguíneo. Sin embargo, en muchos países que carecen de sistemas médicos sólidos, el oxígeno solo está disponible en centros de salud y hospitales de mayor nivel.⁵

Clasificación

La neumonía tiene varias clasificaciones, de acuerdo a gravedad, momento de presentación, patológica y Según el agente etiológico. Para este documento solo abordaremos dos:

Por momento de presentación:

Adquirida en la comunidad: cuando aparece en sujetos que conviven en la comunidad y que no han sido hospitalizados en los últimos 7 días.

Nosocomial: cuando aparece en sujetos 48 horas posterior a su ingreso a un centro hospitalario.

Por gravedad: La neumonía de acuerdo con sus características clínicas se clasifica en: Muy grave, Grave, No grave.

Cada una de ellas tiene un tratamiento específico con antibióticos, para el caso de la neumonía grave y la neumonía muy grave requiere además del suministro de oxígeno y líquidos parenterales.¹³

Prevención

En primer lugar, la neumonía puede prevenirse con un refuerzo de las medidas de protección, como, por ejemplo, una nutrición adecuada, así como con la reducción de factores de riesgo como la contaminación del aire (que hace que los pulmones sean más sensibles a la infección) y la adopción de prácticas de higiene adecuadas. Numerosos

estudios demuestran que lavarse bien las manos con jabón reduce el riesgo de contraer neumonía en más de un 50%, ya que disminuye la exposición a las bacterias.

Vacunación

La neumonía causada por bacterias puede prevenirse fácilmente con vacunas. Sin embargo, en 2018, 71 millones de niños no recibieron las tres dosis recomendadas de la principal vacuna para prevenir la neumonía (PCV). En la actualidad, se está elaborando una nueva vacuna para una de las principales causas virales de la neumonía.¹¹

Características sociodemográficas asociadas al desarrollo de neumonía

Sexo del niño: En algunos estudios se menciona el predominio de la neumonía en el sexo masculino, debido a que el varón es más sensible a la acción de los cambios y alteraciones del medio ambiente, además la vía aérea periférica es desproporcionalmente más angosta durante los primeros años de vida en los varones, situación que podría favorecer la aparición de infecciones respiratorias de las vías aéreas inferiores.

Edad del niño: la neumonía mayormente se presenta en niños menores de 5 años esto es debido a que en esta edad no existe el desarrollo adecuado de las barreras naturales que conllevan a que múltiples patógenos lleguen al tracto respiratorio superior y colonicen las vías aéreas, desarrollando neumonía. El 50% de las muertes se producen en niños menores de seis meses.

Neumonía es un proceso frecuente y grave que se estima una frecuencia de 2 casos por cada 100 niños y en menores de un año de edad, de 3 a 4 casos por 100 niños, en los niños de 1 a 5 años de edad sigue siendo una causa frecuente de muerte la neumonía en niños en países de en vías de desarrollo.

Procedencia del niño: estudios realizados en algunos países de latino américa han demostrado una mayor incidencia de neumonía en aquellos niños provenientes de áreas urbanas entre 5 y 9 episodios por meses a diferencias de los que proceden de áreas rurales donde se dan de 3 a 5 por mes lo que se asocia a factores de tipo ambiental como el grado de contaminación atmosférica.

Nivel académico de la madre: existe un consenso en que cuanto menores son los conocimientos de la madre sobre neumonía, posiblemente relacionados con un nivel socioeconómico bajo y educacional inadecuado existe mayor probabilidad de desarrollar neumonía, el nivel educativo se encuentra asociado a la mayor morbilidad por neumonía debido a que las madres con menor nivel académico muestran mayor desconocimiento de la atención ante enfermedades y no son capaces de reconocer los signos y síntomas de complicaciones que causa la neumonía.

Edad de la madre: a mayor edad, el porcentaje de nivel de conocimiento tiende a incrementarse, debido a que la madre se orienta, reafirma y adquiere nuevos conocimientos, a la vez asume roles y responsabilidades lo que permite, adoptar mejores actividades y firmes decisiones en el cuidado de la salud del niño. Sin embargo, las madres adolescentes tienen pocas posibilidades de proporcionar a sus hijos los cuidados adecuados ante la presencia de enfermedades infecciosas como la neumonía.

Procedencia: se refiere al lugar de nacimiento de la madre en el cual nace y vive con sus tradiciones y costumbres. La incidencia de neumonía varía marcadamente entre niños provenientes de los sitios urbano (3-5 episodios de niños por año) y los rurales de (5-9) lo que se debe al ambiente higiénico sanitario de las viviendas, el agua y entorno ambiental en que viven los niños.¹⁴

Indicadores Nutricionales reaccionados al desarrollo de la neumonía en menores de 5 años.

Las neumonías constituyen una causa alta de morbilidad en menores de 5 años, están muy relacionada al estado nutricional del paciente, ya sea por múltiples factores se liga más a la desnutrición, por lo cual tener un estado nutricional inadecuado aumenta la posibilidad de poder padecer de esta enfermedad.

Además, el estado nutricional está íntimamente relacionados al desarrollo de la neumonía y con mayor grado de severidad de los síntomas; esto se puede disminuir con una buena alimentación según la edad del niño.¹

Talla:

La talla constituye un indicador muy útil del estado de salud de un niño, por lo tanto, una desviación significativa del canal de crecimiento normal puede ser la primera manifestación de una alteración clínica. Mide el tamaño del individuo desde la coronilla de la cabeza hasta los pies (talones), el niño se mide de pie (parado).¹⁵

IMC:

Índice de Masa Corporal (IMC), un indicador del peso corporal que se obtiene a partir del peso y la estatura. Es importante tener en cuenta que el IMC no calcula la grasa corporal, aunque se ha demostrado que se correlaciona con mediciones directas de la grasa corporal, como el peso bajo el agua. el IMC se calcula dividiendo el peso en kilos del niño por su altura en metros, al cuadrado.⁶

Percentil	Interpreta
Menor de 3	Bajo Peso
Entre 3 y 85	Peso Normal
Entre 85 y 97	Sobre peso
Mayor de 97	Obesidad

Procedencia:

Múltiples estudios realizados en algunos países de latino américa han demostrado una mayor incidencia de neumonía en aquellos niños provenientes de áreas urbanas entre 5 y 9 episodios por meses a diferencias de los que proceden de áreas rurales donde se dan de 3 a 5 por mes lo que se asocia a factores de tipo ambiental como el grado de contaminación atmosférica.

Tipo de alimentación:

Una alimentación saludable provee al niño y al adolescente de todos los nutrientes esenciales para un correcto crecimiento de los huesos y músculos. Esto permite que se desarrollan fuertes y sanos, a la vez previene dolencias típicas de esta edad como la

anemia, la desnutrición o el estreñimiento, y disminuye el riesgo de sufrir enfermedades cardiovasculares y respiratorias.

Una dieta equilibrada y variada resulta también fundamental para mantener el equilibrio de la flora bacteriana y reforzar el sistema inmunológico de cualquier persona; y más en los niños. Así mismo, contribuye a mantener las defensas altas ayuda a prevenir y combatir los resfriados, gripes y otras infecciones como la neumonía, que con tanta facilidad se contagian en guarderías, escuelas infantiles y centros escolares.¹⁶

Por lo tanto, el niño debe consumir los productos adecuados para obtener el aporte necesario de:

Energía. Durante el primer año de vida las necesidades de energía son muy elevadas, y luego bajan muy sensiblemente para ir aumentando de forma progresiva hasta la adolescencia.

Proteínas. Las necesidades de proteínas son muy altas en los lactantes, disminuyen posteriormente, y se elevan de nuevo en la pubertad. Están presentes en las carnes, pescados, lácteos, legumbres, cereales y frutos secos, entre otros alimentos.

Hidratos de carbono. El consumo de hidratos de carbono, tanto complejos (cereales o arroz), como simples (azúcar o miel), también es fundamental durante la infancia.

Fibra: La fibra, entre otros beneficios, ayuda a regular el colesterol y el nivel glucémico. Contienen fibra las legumbres, los cereales, fundamentalmente los integrales, los frutos secos, las verduras, frutas y hortalizas.

Grasas. Es importante controlar desde la infancia qué cantidad y tipo de grasas incluimos en la dieta, sobre todo, los niños y adolescentes deben evitar el exceso de grasas saturadas, presentes en los alimentos de origen animal que tengan grasa, como la leche, la mantequilla, los lácteos, las carnes grasas y los embutidos y salsas. En cambio, son aconsejables las grasas de origen vegetal (mono insaturadas), especialmente el aceite de oliva.

Vitaminas. Un consumo adecuado de frutas y verduras –al menos cinco piezas o raciones al día-, asegurarán al menos el aporte necesario de vitaminas C y A. Por otra parte, el consumo de carnes, pescados, huevos y lácteos proveen de vitamina B.

Minerales. Por ejemplo, el calcio es esencial para la formación del esqueleto, por lo que los niños deben consumir abundantes lácteos y pescado azul. Durante los periodos de crecimiento rápido, los niños necesitan cantidades más elevadas de hierro, de manera que la dieta infantil debe incluir carne de vacuno, legumbres y cereales. La edad es un factor determinante en la alimentación, y el aporte de nutrientes que un niño necesita, no sólo debe ser diferente al del adulto, sino que varía a lo largo de los años.¹⁷

Peso al nacer:

Los recién nacidos con peso menor a 2.5 kg serán considerado como bajo peso al nacer. Se sabe que el bajo peso es un determinante de la mortalidad en general de los pacientes, y esto está relacionada con la inmune competencia disminuida y función pulmonar restringida. Los RN de muy bajo peso al nacer o menores de 1.500gr constituyen el grupo de mayor riesgo, predisponentes a la mortalidad infantil.¹⁸

Según la OMS los menores de 5 años que tuvieron bajo peso al nacer tienen más probabilidades de morir por enfermedades comunes como lo es la neumonía.

Lactancia materna:

La lactancia materna exclusiva es aquella donde la madre solo brinda el pecho a su bebe como único alimento para el niño, esta es primordial y fundamental por su función protectora que incluye sustancias antivirales, antibacterianas y estimulantes del sistema inmune del paciente.

El tipo de alimentación durante los primeros meses de vida es un factor de riesgo asociado a la neumonía adquirida en comunidad, cuando la leche de fórmula reemplaza a la leche materna muy pronto, recibe fuentes de nutriente menos adecuadas, y queda más expuesto a la infección.

Antes del nacimiento el sistema inmunitario del feto es bastante inactivo, porque no ha estado expuesto a gérmenes extraños, sin embargo, recibe alguna protección de los

anticuerpos maternos que atraviesan la placenta en las últimas 10 semanas de embarazo. Los infantes que no reciben lactancia materna al nacer no recibirán la protección que la misma aporta contra las enfermedades respiratorias.

Los niños menores de 5 años que no tuvieron una lactancia materna exclusiva tienden a desarrollar más fácilmente la neumonía, ya que por la falta de ingesta de este perdieron el factor protector ya que su sistema inmune es débil frente a infecciones, enfermedades respiratorias y tienen un mayor riesgo en presentar neumonía grave que necesite hospitalización.¹⁹

Indicadores Z:

Las líneas de crecimiento que atraviesan líneas de puntuación z (no solo aquellas que se encuentran marcadas en la curva) indican un posible riesgo. Los niños que están creciendo y desarrollándose normalmente se encontrarán, en general, entre las puntuaciones z -2 y 2. En una de las líneas el crecimiento está en general a lo largo de la puntuación z 2 cruzándola de vez en cuando en un patrón que no es indicativo de riesgo.

La otra línea muestra el peso de un niño que se aleja de la tendencia de crecimiento esperada. Si bien su crecimiento permanece entre las puntuaciones z -1 y 2, este niño en efecto ha cruzado puntuaciones z siguiendo una tendencia sistemática que indica riesgo.

Cualquier ascenso o descenso brusco en la línea de crecimiento de un niño requiere especial atención. Si un niño ha estado enfermo o con un aporte muy insuficiente de nutrientes, se espera un incremento pronunciado durante el período de mejoramiento en la alimentación, a medida que el niño experimenta una “recuperación del crecimiento”.

En casos diferentes, un incremento pronunciado no es bueno, ya que puede ser señal de un cambio en prácticas de alimentación que resultará en sobrepeso. Si un niño ha ganado peso rápidamente, observe también la talla. Si el niño ganó peso solamente, esto es un problema.

Si el niño creció en peso y talla proporcionalmente, esto probablemente se debe a una recuperación del crecimiento por el mejoramiento en la alimentación o recuperación de una infección, posterior a un período de nutrición insuficiente en el pasado. En esta

situación, las curvas de peso para la edad y talla para la edad deben mostrar incrementos, mientras que el crecimiento de peso para la talla se mantiene estable a lo largo de las curvas de puntuaciones z.¹⁸

Peso para la edad:

Refleja el peso corporal en relación a la edad del niño en un día determinado. Este índice se usa para evaluar si un niño presenta bajo peso y muy bajo peso; pero no se usa para clasificar a un niño con sobrepeso u obesidad. Debido a que el peso es relativamente fácil de medir, comúnmente se usa este indicador, pero no es confiable en los casos en los que la edad del niño no puede determinarse con exactitud, como en las situaciones de refugiados.

Clasificación del estado nutricional según el índice peso para la edad

DESVIACIONES ESTANDAR (D. E.)	ESTADO NUTRICIONAL
De +2 D.E. hasta -2 D.E.	Normal
Debajo de -2 D.E. Hasta -3 D.E.	Bajo Peso
Debajo de -3 D.E.	Muy bajo peso

Peso para la longitud:

Refleja el peso relativo para una talla dada y define la probabilidad de la masa corporal, independientemente de la edad. Un peso para la talla bajo es indicador de desnutrición y alto de sobrepeso y obesidad que se puede identificar usando las curvas de crecimiento de la OMS.

La emaciación por ejemplo es causada por una enfermedad reciente o falta de alimentos que resulta en una pérdida aguda y severa de peso, si bien la desnutrición o enfermedades crónicas pueden también causar emaciación. Sin embargo, las curvas sirven también para identificar niños con peso para la longitud/talla elevado que pueden estar en riesgo de presentar sobrepeso u obesidad. El peso para la longitud es un indicador de crecimiento confiable aun cuando se desconoce la edad del niño.

Clasificación del estado nutricional de niños y niñas según el índice peso para la longitud.

Arriba de +3 D.E.	Obesidad
Arriba de +2 D.E. hasta +3 D.E.	Sobrepeso
De +2 D.E. hasta -2 D.E.	Normal
Debajo de -2 D.E. hasta -3 D.E.	Desnutrición aguda moderada
Debajo de -3 D.E.	Desnutrición aguda severa

Longitud para la edad:

Refleja el crecimiento alcanzado en longitud para la edad del niño en una visita determinada. Este indicador permite identificar niños con retardo en el crecimiento (longitud o talla baja) debido un prolongado aporte insuficiente de nutrientes o enfermedades recurrentes. También puede identificarse a los niños que son altos para su edad, sin embargo, la longitud o talla alta en raras ocasiones es un problema, a menos que este aumento sea excesivo y pueda estar reflejando desordenes endocrinos no comunes.²⁰

Clasificación del estado nutricional según la índice talla para la edad.

DESVIACIONES ESTANDAR (D. E.) ESTADO NUTRICIONAL

De +2 D.E. hasta -2 D.E.	Normal
Debajo de -2 D.E. hasta -3 D.E.	Retardo en el crecimiento moderado
Debajo de -3 D.E.	Retardo en el crecimiento severo

IMC para la edad:

Los percentiles son un indicador que indica la posición relativa del IMC de un niño respecto a su grupo de coetáneos, de su mismo género y edad. Por tanto, un percentil medio indica un peso normal, pero cuanto más bajo es el percentil más se acerca el niño a tener bajo peso mientras que cuanto más alto es este número mayor es la propensión a tener sobrepeso u obesidad. ⁶

La clasificación infantil de la OMS sobre los percentiles indica:

Percentil menor de 3:	Bajo peso
Percentil entre 3 y 85:	Peso normal
Percentil entre 85 y 97:	Sobrepeso
Percentil mayor de 97:	Obesidad

Entorno familiar relacionado al desarrollo de la neumonía en menores de 5 años

El medio ambiente donde habita los menores de 5 años de edad puede muy propenso para desarrollar neumonía, ya que los múltiples factores y las condiciones que le pueden brindar los padres no son los más adecuados.

Exposición al humo de cocina:

Los artefactos de calefacción a leña estufas, calderas, hornos y otra forma de cocina de atreves de leña, cada vez que se encienden pueden producir humo denso durante horas. Las probabilidades de sufrir consecuencias en la salud por la exposición al humo dependen de la concentración de contaminantes en el aire y del tiempo que haya estado expuesto a ellos.

Los niños que respiran homo de la combustión por leña son más propensos a padecer de enfermedades respiratorios como lo es la neumonía.²¹

Exposición al humo de tabaco:

Los niños expuestos al humo de tabaco en sus hogares, aumenta el riesgo de padecer infecciones de las vías respiratorias bajas (bronquitis y neumonías) y otitis media recurrente. La exposición al humo de tabaco duplica el riesgo de infecciones respiratorias en niños, esto debido al tiempo prolongado de exposición ya que debilita a los pulmones.

Se ha comprobado que los fumadores principales de un hogar son los padres, abuelos y tíos del menor de 5 años, los cuales fuman cerca de los niños principalmente en espacios serados como lo es las casas habitaciones y la sala.¹⁴

Exposición al humo industrial:

La contaminación del aire puede aumentar significativamente el riesgo de contraer una infección respiratoria como la neumonía. Alrededor de la mitad de las muertes infantiles por neumonía se asocian con la contaminación del aire. Los menores de 5 años que están expuesto a respirar aire contaminado principalmente de las empresas industriales son más propensos a desarrollar neumonía.

El humo está hecho de una compleja mezcla de gases y partículas finas que se producen cuando se queman la leña y otros materiales orgánicos. La mayor amenaza para la salud por parte del humo proviene de las partículas finas. Estas partículas microscópicas pueden penetrar profundo en los pulmones.²²

Manejo de la basura:

El incorrecto manejo de los residuos tiene impactos negativos. Por una parte, puede afectar la salud, en forma de enfermedades; o puede también tener efectos perjudiciales al medio ambiente. El verdadero riesgo epidemiológico está en la acumulación poco controlada de residuos orgánicos y excrementos, debido a sus características de favorecer la proliferación de bacterias, microorganismos, fauna nociva (moscas, roedores, etc.) que son focos de infección para la salud humana.

Las familias con menores de edad que realizan un mal manejo de la basura los predisponen a enfermedades más frecuente debido a que la basura contamina el aire, el suelo, el agua y ecosistema, por lo tanto, los menores que están expuesto al desecho de basuras son propensos a desarrollar neumonía.²³

Hacinamiento:

El hacinamiento se entiende que es la relación entre la cantidad total de miembros del hogar y la cantidad de habitaciones de uso exclusivo del hogar. Operacionalmente se considera que existe hacinamiento crítico cuando en el hogar hay más de tres personas por cuarto.

En las familias nicaragüense en normal el hacinamiento ya que los jefes de familia no tienen los recursos necesarios para disponer de muchas habitaciones en los hogares, los

tanto los menores de edad no tienen espacio suficiente esto aumenta los niveles de presentar neumonía.

Los más afectados por el hacinamiento son las familias del área rural, considerado como un indicador de pobreza que predispone un factor de riesgo para desarrollar enfermedades pulmonares como la neumonía esto debido al espacio reducido lo cual incrementa la trasmisión de infecciones a través de gotas de secreciones.¹⁰

Condiciones climáticas del ambiente:

El ambiente puede ser definido como una determinada combinación temporaria de ciertos factores meteorológicos. Ello incluye temperatura del aire, viento, radiación, humedad relativa, presión atmosférica y precipitación.

Los elementos climáticos pueden definirse como toda propiedad o condición de la atmósfera cuyo conjunto caracteriza el clima de un lugar a lo largo de un período de tiempo suficientemente representativo. Igualmente definen el tiempo en un momento determinado: Insolación, Temperatura del aire, Presión atmosférica, Viento, Lluvia y Humedad.

Las neumonías en menores de 5 años son más prevalentes en la época de invierno, debido al cambio repentino de temperatura del ambiente.

Condiciones de la vivienda:

La vivienda está íntimamente relacionada con la salud. Su estructura y ubicación, sus servicios, entorno y usos tienen enormes repercusiones sobre el bienestar físico, mental y social. Las viviendas deficientes y mal utilizadas no brindan defensa adecuada contra la muerte, las enfermedades y los accidentes e incluso aumentan la vulnerabilidad ante ellos. En cambio, las buenas condiciones de alojamiento no sólo protegen contra los riesgos sanitarios, sino que promueven la salud física, la productividad económica, el bienestar psíquico y la energía social.

En la mayoría de los países en desarrollo, donde vive la mayor cantidad de la población mundial, las enfermedades transmisibles siguen causando un número desproporcionado de enfermedades y fallecimientos. Las principales víctimas de esa situación son los

lactantes y los niños pequeños. El entorno doméstico es, pues, un campo de batalla decisivo para reducir la exposición a los agentes patógenos.

La vivienda adecuada cuenta con salvaguardias estructurales contra la transmisión de enfermedades, en particular con espacio holgado para evitar el hacinamiento. El diseño, las características estructurales, el mantenimiento y la espaciosidad de una vivienda influyen en el grado en que sus moradores están protegidos contra las enfermedades transmisibles. Los pisos de tierra no sólo dificultan la higiene doméstica, sino que pueden albergar helmintos.²⁴

Presencia de animales domésticos:

Al igual que las personas los animales pueden transmitir enfermedades e infecciones. Algunas bacterias, hongos, virus y paracitos son los más frecuentes a ser transmitidos por los animales debido a la mala higiene, mordeduras, rasguños, secreciones, la saliva o la caspa de los animales. Los bebés, los niños menores de 5 años tienen un mayor riesgo de desarrollar este tipo de enfermedades.

En las familias nicaragüenses las mascotas son parte fundamental de los hogares, los principales animales domésticos son los perros, gatos, loros u pájaros, gallina, patos. ²⁴

VIII. Diseño Metodológico

Tipo de estudio: Analítico de casos – controles de corte transversal

Analítico: Porque en el análisis se estableció la relación de las variables, de asociación o de casualidad.

Casos y controles: se comparó niños menores de 5 años que han desarrollado neumonía (casos), con un grupo de características similares pero que no presentan la enfermedad (controles).

De corte trasversal: Porque se realizó la medición de las variables de estudio en un determinado tiempo.

Área de estudio: El estudio se realizó en el hospital primario Teodoro Kint, Ubicado en el municipio de el Viejo departamento de Chinandega, ofreciendo servicios de Emergencia, consulta externa, odontología, medicina natural, laboratorio, farmacia, hospitalización en sala de pediatría, maternidad, medicina interna, Labor y parto, URO, UAF.

Limita al:

- **Norte:** comunidad Hermanos Blanco
- **Sur:** comunidad Aserradores
- **Este:** comunidad San Andrés
- **Oeste:** comunidad la Picota.

Unidad de análisis: fueron niños menores de 5 años que asisten al hospital primario Teodoro Kint durante el III trimestre 2022.

Población de estudio:

Estuvo conformado por 188 niños menores de 5 años, de los cuales 94 niños que desarrollaron neumonía en los últimos 6 meses, y 94 controles niños que no presentaron neumonía, se estableció una proporción de 1 caso, por 1 control, asistentes a los sectores 5 y 6 del hospital primario Teodoro Kint, correspondiente al 100% de la muestra.

Fuentes de información:

Primaria: se obtuvo de los niños menores de 5 años, y a través de entrevistas con las madres o tutores.

Secundaria: A través de expediente clínicos y censo de los niños diagnosticados con neumonías y niños que no padecen la enfermedad pero que podrían adquirirla.

Definición de caso: fueron los pacientes menores de 5 años que fueron diagnosticados por un facultativo médico en los últimos seis meses con neumonía, mediante el examen físico de acuerdo a signos y síntomas, así como imágenes radiológicas que determinaran su diagnóstico, y que estuvieran inscritos en los censos y expedientes clínicos del Hospital Primario Teodoro Kint.

Definición de controles: fueron los pacientes menores de 5 años que no fueron diagnosticados por un facultativo médico en los últimos seis meses con neumonía, mediante el examen físico de acuerdo a signos y síntomas, así como imágenes radiológicas que determinaran su diagnóstico, pero que estuvieran inscritos en los censos y expedientes clínicos del Hospital Primario Teodoro Kint, estos mismos han estado expuestos a los mismos factores que los pacientes casos, pero no han desarrollado la enfermedad.

Criterio de inclusión:

Casos:

- Que cumpla con la definición de casos.
- Que estén inscritos en el censo de niños con neumonía del hospital primario Teodoro Kint.
- Que sean menores de cinco años
- Diagnosticados con neumonía en los últimos seis meses.
- Que sean de ambos sexos.
- Que las madres acepten participar en el estudio

Controles:

- Que cumpla con la definición de controles.
- Que asistan al hospital primario Teodoro Kint.
- Que sean menores de cinco años
- Que no estén diagnosticados con neumonía en los últimos seis meses.
- Que sean de ambos sexos.
- Que las madres acepten participar en el estudio

Variables en estudio:

Dependiente:

- Neumonía

Independiente:

- Estado Nutricional
- Condiciones del entorno

Método de recolección de la información:

Para acceder a la información fue necesario llevar una carta para solicitar el permiso y la autorización del director del Hospital Primario Teodoro Kint, explicando el objetivo de la investigación.

Al estar autorizado por el director establecimos contacto con el responsable de estadística para acceder a los expedientes clínicos y censos donde obtuvimos información clínica de la recurrencia de la neumonía en niños menores de 5 años (casos) y aplicamos un instrumento el cual consistía en una entrevista, con preguntas cerradas y dicotómicas que se realizó durante la visita domiciliar a la madre del niño con y sin neumonía donde se explicó de forma verbal la descripción de los objetivos, beneficio del estudio, y su autonomía para continuar o retirarse cuando considere pertinente, así como la confiabilidad de la información recolectada.

Técnicas e instrumentos de recolección de datos:

La recolección de la información se llevó a cabo por medio de entrevista con preguntas cerradas y abiertas previamente elaboradas con repuestas dicotómicas y múltiples donde se reflejó la información brindada por la madre del niño menor de 5 años, respecto a datos sociodemográficos, el estado nutricional y las condiciones del entorno del hospital primario Teodoro Kint. la entrevista se realizó de manera personal con la madre del niño, con una revisión posterior al llenado de manera adecuada, algunos datos se comprobaron con el expediente clínico. El instrumento constara de 30 preguntas.

Prueba piloto: Se realizó la prueba piloto a 18 madres/ y o tutores de los menores 5 años, pero no pertenecían a la muestra, esta se realizó a 9 niños (casos) y a 9 padres o tutores de los menores de 5 años (controles) para no crear sesgos, fue aplicada en el Centro de salud José Rubí Somarriba, posterior se revisaron los resultados y se integraron las mejoraras a las preguntas inconsistentes o de difícil entendimiento. Permitiendo verificar la validez y confiabilidad del estudio, obteniendo la información con autenticidad y exactitud

Procesamiento y análisis de la información:

La información se procesó en el programa estadístico SPSS. El análisis de la información se llevó a cabo a través de la inferencia estadística, se crearán tablas de contingencia 2x2 para la organización de los datos. Se utilizó la prueba estadística del Chi cuadrado (X^2), cuando X^2 resulta menor de 0.05, indicara la existencia de asociación de variables, cuando X^2 resulta mayor de 0.05 las variables serán independientes una de la otra, se utilizó la prueba Odds Ratio, razón de momios o OR para calcular el riesgo que toma una variable, un OR menor de 1 indicara un factor protector, mientras que un OR mayor de uno indicara un factor de riesgo, si el OR es igual a 1 será un factor no asociado.

El análisis se realizó con un intervalo de confianza del 95% por lo cual se utilizó el límite inferior y superior para comprobar significancia estadística de las variables limites naturales (Ln) que contuvieran la unidad (1), no hubo significancia estadística, mientras que un resultado de límites naturales (Ln) que no contuvieron la unidad (1), si hubo significancia estadística. La información se presentó a través de tablas.

Operacionalización De Variables

Variable	Definición	Indicador	Valor
Características sociodemográficas	Conjunto de características de un individuo que permite comprobar distintos objetivos.	Edad del niño	_____
		Sexo	Masculino Femenino
		Procedencia del niño	Rural Urbano
		Edad del tutor	_____
		Nivel académico del tutor	Analfabeta Primaria Secundaria Técnico Universidad
		Ocupación del tutor	Ama de casa Obrero Agricultor Comerciante Otros

Variable	Definición	Indicador	Valor
Estado Nutricional	Es la condición física que presenta una persona, como resultado del balance entre sus necesidades e ingesta de energía y nutrientes.	Talla cm	_____
		Peso en kg	_____
		IMC	_____
		Tipo de alimento que consume	Leche materna -frutas, verduras -carnes, lácteos, cereales -comida chatarras -otras
		Tipos de alimentación	Buena Regular Mala
		Lactancia materna Exclusiva	No Si
		Tiempo de lactancia materna	-Menos de 6 meses -7 meses a 1 año -Más de un año
		Peso al nacer	_____
		Peso para la edad:	_____
		Peso para la longitud	_____
Longitud para la edad	_____		
IMC para la edad	_____		

Variable	Definición	Indicador	Valor
Condiciones del entorno	Es toda aquella información sobre el entorno en el que habita el menor. Los factores principales a tener en cuenta son: la localización de la casa, la climatología del lugar, el tráfico rodado y los accesos, los servicios básicos.	Exposición Humo de cocina	Si No
		Tipo de cocina	Fogón Cocina Gas
		Exposición al humo de tabaco	Si No
		Parentesco del fumador	Padres Tíos Abuelos Otros
		Exposición al humo industrial	Si No
		Manejo de la basura	Quemar Enterrar Otros
		Personas que habitan en la casa	2-3 personas 4-6 personas
		Hacinamiento	+ 6 personas 1 a 2 personas Más de 3 personas
		Condiciones climáticas	Invierno Verano
		Infraestructura de la vivienda	Pisos Paredes Techo
Presencia de animales Domestico	Si No		
Animales que permanecen en el hogar	Perros Gatos Conejos		

Aspectos éticos:

Beneficencia: Que a ninguna de las madres ni a los niños menores de 5 años con y sin neumonía le será afectada su integridad física, psicológica, social o espiritual y se tratará de protegerla al máximo en la realización de la entrevista.

Consentimiento informado: Se realizó una carta dirigida a la directora del hospital primario Teodoro Kint, donde se le explico formalmente los objetivos del estudio. Así mismo se elaboró una carta de consentimiento informado a las madres de los niños que tienen neumonía donde se le explico el objetivo de esta investigación, se solicitó el permiso para realizar dicha entrevista, siendo ellas quienes decidirán en qué momento ponerle fin a la misma.

Anonimato: Se les explico a las madres de los niños con y sin neumonía que decidieron participar que la información será anónima y que se utilizó solo para fines investigativos. No se les solicitara sus nombres para que tengan confianza y puedan contestar con sinceridad.

Confidencialidad: La información obtenida será manejada únicamente por el equipo investigativo y se utilizará para fines de estudio investigativo.

IX. Resultados

Este estudio se realizó con el objetivo de analizar el Estado Nutricional y condiciones del entorno relacionado al desarrollo de neumonía en menores de 5 años del Hospital Primario Teodoro Kint, El Viejo - Chinandega III trimestre 2022. Con una población de 188 participantes de los cuales 94 son casos y 94 controles, encontrando los siguientes resultados.

Al medir la edad de los participantes se encontró una edad mínima de 1 mes y una máxima de 60 meses, la mediana de 20 meses, 18 meses correspondiente a la moda, la media fue de 25.7 meses. (Ver tabla N° 1)

Tabla N° 1. Datos sociodemográficos de los niños con neumonía menores de 5 años en la sala de pediatría del Hospital Primario Teodoro Kint, El Viejo Chinandega III trimestre 2022.

Variable	Límite inferior	Límite superior	Media	Moda	Mediana
Edad	1 meses	60meses	25.7	18	20

Fuente: encuesta.

En relación a los datos sociodemográficos de los participantes se encontró, que 68.6% son del sexo masculino, el 100% de procedencia rural, la escolaridad de las madres es principalmente de primaria con 49.5%, seguida de la secundaria con 34.6%, el 86.2% son madres de edad adecuada y el 81.4% son amas de casas (Ver tabla N° 2)

Tabla N° 2. Datos sociodemográficos de los niños con neumonía menores de 5 años en la sala de pediatría del Hospital Primario Teodoro Kint, El Viejo - Chinandega III trimestre 2022.

Variable	Indicador	Frecuencia	Porcentaje
Sexo	Masculino	129	68.6%
	Femenino	59	31.4%
Procedencia	Rural	188	100%
Nivel académico materno	Analfabeta	20	10.6%
	Primaria	93	49.5%
	Secundaria	65	34.6%
	Universidad	10	5.3%
Edad materna	Edad de riesgo (Menores de 18)	26	13.8%
	Edad materna adecuada (19-39)	162	86.2%
Ocupación	Ama de Casa	153	81.4%
	Obrero	4	2.1%
	Agricultor	3	1.6%
	Comerciantes	24	12.8%
	Otros	4	2.1%
Total		188	100%

Fuente: encuesta.

De acuerdo a la relación entre el sexo de los niños con el desarrollo de neumonía encontramos que del sexo masculino 64 estuvieron expuestos, su χ^2 es de 0.025, su OR de 0.952, con límite inferior de 0.514 y superior de 1.763. (Ver tabla No 3)

Tabla N° 3. Relación entre el sexo del niño y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Sexo del niño	Neumonía		Total
	Sí	No	
Masculino	64	65	129
Femenino	30	29	59
Total	94	94	188
X ² : 0.025	OR: 0.952	Lni: 0.514	Lns: 1.763

Fuente: encuesta.

En relación a la edad materna y el desarrollo de neumonía encontramos que 78 madres tienen una edad adecuada, con χ^2 es de 1.607, su OR es de 1.723, con límite inferior de 0.738 y superior de 4.024 (Ver tabla N° 4).

Tabla N° 4. Relación entre la edad materna y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Edad materna	Neumonía		Total
	Sí	No	
Edad adecuada	78	84	162
Edad de riesgo	16	10	26
Total	94	94	188
X ² :1.607	OR:1.723	Lni:0.738	Lns:4.024

Fuente: encuesta.

De acuerdo a la relación existente entre el nivel académico de la madre con el desarrollo de neumonía se encontró que 57 son de niveles académicos no profesionales, con X^2 de 0.022, con un OR de 1.045, límite inferior de 0.583 y superior de 1.874, (Ver tabla N° 5)

Tabla N° 5. Relación entre el nivel académico materno y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Nivel académico materno	Neumonía		Total
	Sí	No	
Profesional	57	56	113
No profesional	37	38	75
Total	94	94	188
$X^2:0.022$	OR:1.045	Lni:0.583	Lns:1.874

Fuente: encuesta.

Estado Nutricional relacionado al desarrollo de Neumonía

De acuerdo a la relación entre el tipo de alimentación que se le brinda al niño y el desarrollo de neumonía se encontró que 52 niños consumen alimentos saludables, con un X^2 de 0.348, un OR de 1.190 y su límite inferior de 0.667 y superior 2.123. (Tabla 6)

Tabla N° 6. Relación entre tipo de alimentación que se le brinda al niño y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Tipo de alimentos	Neumonía		Total
	Sí	No	
Saludables	52	56	108
No saludables	42	38	80
Total	94	94	188
$X^2:0.348$	OR:1.190	Lni:0.667	Lns:2.123

Fuente: encuesta.

En relación al alimento que consumo el niño con mayor frecuencia se encontró que la mayoría de los niños consumen leche materna 42% y una minoría consumen comida chatarras el 8.5%. (Ver tabla N° 7)

Tabla N° 7. Alimento que consume con mayor frecuencia.

Variable	F	r
Leche materna	79	42%
Frutas, verduras	68	36.2%
Carnes, lácteos, cereales	25	13.3%
Comidas chatarras	15	8.5%
Total	188	100.0%

Fuente: encuesta.

Al medir la relación entre que si recibió lactancia materna exclusiva y el desarrollo de neumonía se encontró que 44 niños no recibieron lactancia materna exclusiva, con un valor de X^2 igual a 2.191, un OR de 0.644 y su límite inferior de 0.359 y uno superior de 1.155, (Ver tabla N° 8)

Tabla N° 8. Relación si recibió lactancia materna exclusiva y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Lactancia Materna Exclusiva	Neumonía		Total
	Sí	No	
SI	50	60	110
NO	44	34	78
Total	94	94	188
$X^2:2.191$	OR:0.644	Lni:0.359	Lns:1.155

Fuente: encuesta.

Al medir la relación entre el tiempo que recibió lactancia materna y el desarrollo de neumonía se encontró que 40 niños no recibieron el tiempo adecuado de lactancia, con un valor de X^2 igual a 0.022, un OR de 1.045 y su límite inferior de 0.585 y uno superior de 1.864, (Ver tabla N° 9)

Tabla N° 9. Relación entre el tiempo que recibió lactancia materna y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Tiempo de la Lactancia Materna	Neumonía		Total
	Sí	No	
Inadecuado	40	39	79
Adecuado	54	55	106
Total	94	94	188
$X^2:0.022$	OR:1.045	Lni:0.585	Lns:1.864

Fuente: encuesta.

Al medir la relación entre el peso en gramos del niño al nacer y el desarrollo de neumonía se encontró que 75 niños nacieron con peso adecuado, con un valor de X^2 igual a 0.919, un OR de 0.691 y su Li: 0.323 – Ls: 1.475, (Ver tabla N° 10)

Tabla N° 10. Relación entre el peso en gramos del niño al nacer y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Peso en gramos del niño al nacer	Neumonía		Total
	Sí	No	
Inadecuado	19	14	33
Adecuado	75	80	115
Total	94	94	188
$X^2:0.919$	OR:0.691	Lni:0.323	Lns:1.475

Fuente: encuesta.

En relación al peso para la edad del niño con el desarrollo de neumonía obtuvimos que 13 estaban expuestos, encontrando un X^2 de 0.824, un OR de 0.660 y su límite inferior de 0.267 y superior de 1.627, (Ver tabla N° 11)

Tabla N° 11. Relación entre el peso para la edad/sexo y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Peso para edad	Neumonía		Total
	Sí	No	
Inadecuado	13	9	22
Adecuado	81	85	166
Total	94	94	188
$X^2:0.824$	OR:0.660	Lni:0.267	Lns:1.627

Fuente: encuesta.

De acuerdo a la relación existente entre edad para la longitud/estatura del niño con el desarrollo de neumonía se encontró que 6 estaban expuestos, encontrándose un valor de X^2 de 0.083, un OR de 1.180 y su límite inferior de 0.381 y superior de 3.653, (Ver tabla N° 12)

Tabla N° 12. Relación existente entre longitud/estatura del niño y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Longitud/estatura para la edad	Neumonía		Total
	Sí	No	
Adecuado	88	87	175
Inadecuado	6	7	13
Total	94	94	188
$X^2:0.083$	OR:1.180	Lni:0.381	Lns3.653

Fuente: encuesta.

De acuerdo a la relación existente entre el peso y la longitud/estatura del niño con el desarrollo de neumonía se encontró que 7 estaban expuestos, encontrándose un X^2 de 0.356, un OR de 0.698 y su límite inferior de 0.213 y superior de 2.284, (Ver tabla N° 13)

Tabla N° 13. Relación entre peso para longitud/estatura para la edad y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Peso para longitud/estatura	Neumonía		Total
	Sí	No	
Inadecuado	7	5	12
Adecuado	87	89	176
Total	94	94	142
$X^2:0.356$	OR:0.698	Lni:0.213	Lns:2.284

Fuente: encuesta.

En relación al índice de masa corporal para la edad del niño con el desarrollo de neumonía se encontraron 12 expuestos, con un X^2 de 0.389, un OR de 1.297 y su límite inferior de 0.572 y superior de 2.945, (Ver tabla N° 14)

Tabla N° 14. Relación del índice de masa corporal para la edad y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Índice de masa corporal para la edad	Neumonía		Total
	Sí	No	
Inadecuado	12	15	27
Adecuado	82	79	161
Total	94	94	188
$X^2:0.389$	OR:1.297	Lni:0.572	Lns:2.945

Fuente: encuesta.

**Condiciones del entorno relacionados al desarrollo de neumonía en niños
menores de 5 años**

De acuerdo a la relación existente entre si el niño está expuesto al humo de cocina y el desarrollo de neumonía se encontró que 79 niños enfermos estuvieron expuestos, con un X^2 de 0.52, un OR de 3.774 y límite inferior de 0.987 y superior de 4.110, (Tabla 15)

Tabla N° 15. Relación entre exposición al humo de cocina y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Expuesto al humo de cocina	Neumonía		Total
	Sí	No	
Sí	79	68	147
No	15	26	41
Total	94	94	188
$X^2:3.774$	OR:2.014	Lni:0.987	Lns:4.110

Fuente: encuesta.

De acuerdo a la relación existente entre si el niño está expuesto al humo de cocina y el desarrollo de neumonía se encontró que 79 niños enfermos estuvieron expuestos, con un X^2 de 0.151, un OR de 2.014 y límite inferior de 0.543 y superior de 2.491, (Tabla 16)

Tabla N° 16. Relación entre el tipo de cocina y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Tipo de cocina	Neumonía		Total
	Sí	No	
Fogón	79	77	156
Gas	15	17	32
Total	94	94	188
$X^2:0.151$	OR:2.014	Lni:0.543	Lns:2.491

Fuente: encuesta.

En relación a si fuma alguno de familiares del niño y el desarrollo de neumonía encontramos que 79 niños enfermos están expuestos, con un X^2 de 0.714, un OR de 0.698 y su límite inferior de 0.302 y superior de 1.612, GL:1 (Ver tabla N° 17)

Tabla N° 17. Relación entre si algún familiar que fuma cigarrillos en la casa y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Algún Familiar del niño que consuma cigarrillos en la casa	Neumonía		Total
	Sí	No	
Sí	79	83	162
No	15	11	26
Total	94	94	188
$X^2:0.714$	OR:0.698	Lni0:0.302	Lns:1.612

Fuente: encuesta.

De acuerdo a la relación existente entre estar expuesto al humo industrial y el desarrollar neumonía se encontró que 34 niños enfermos estaban expuestos, su X^2 es de 1.189, con un OR de 1.406 y su límite inferior de 0.761 y superior de 2.598, (Ver tabla N° 18)

Tabla N° 18. Relación entre exposición al humo industrial y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Exposición al humo industrial	Neumo nía		Total
	Sí	No	
Sí	34	27	61
No	60	67	127
Total	94	94	188
$X^2: 1.189$	OR:1.406	Lni:0.761	Lns:2.598

Fuente: encuesta.

En relación al manejo de la basura y el desarrollo de neumonía encontramos que en 67 hogares le dan un manejo inadecuado de la basura, con valores de X^2 0.106, un OR de 0.899 y su límite inferior de 0.474 y superior de 1.704, (Ver tabla N° 19)

Tabla N° 19. Relación entre el manejo de la basura y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Manejo de la basura	Neumonía		Total
	Sí	No	
Inadecuada	67	69	136
Adecuada	27	25	52
Total	94	94	188
X^2 : 0.106	OR:0.899	Lni:0.474	Lns:1.704

Fuente: encuesta.

Al medir la relación entre el número de personas que duermen en una misma habitación con el desarrollo de neumonía se obtuvo que 35 niños viven en lugares hacinados, teniendo un valor de X^2 de 14.488 un OR de 3.144 y su límite inferior de 1.729 y superior de 5.718, (Ver tabla N° 20)

Tabla N° 20. Relación entre hacinamiento y el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Hacinamiento	Neumonía		Total
	Sí	No	
Sí	64	38	102
No	30	56	86
Total	94	94	188
X^2 :14.488	OR:3.144	Lni:1.729	Lns:5.718

Fuente: encuesta.

De acuerdo a la relación existente entre la infraestructura de suelo de la vivienda con el desarrollo de neumonía se encontró que 87 estaban expuestos, con un X^2 de 5.582, un OR de 0.340 y su límite inferior de 0.135 y superior de 0.857. (Ver tabla N° 21)

Tabla N° 21. Relación entre la infraestructura de suelo de la vivienda con el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años

Infraestructura de suelo de la vivienda	Neumonía		Total
	Sí	No	
Adecuado	7	18	25
Inadecuado	87	76	163
Total	94	94	188
$X^2:5.582$	OR:0.340	Lni:0.135	Lns:0.857

Fuente: encuesta.

Al medir la relación entre la presencia de animales domésticos y el desarrollo de neumonía se encontró que 6 estaban expuestos, con un X^2 de 7.774, un OR de 3.285 y su límite inferior de 1.379 y superior de 7.822, (Ver tabla N° 22)

Tabla N° 22. Relación entre presencia de animales en el hogar y el de neumonía en niños menores de 5 años

Presencia de animales domésticos	Neumonía		Total
	Sí	No	
Sí	86	72	158
No	8	22	30
Total	94	94	188
$X^2:7.774$	OR:3.285	Lni:1.379	Lns:7.822

Fuente: encuesta.

X. Análisis de Resultados

En relación a los datos sociodemográficos

Predomino el sexo masculino, con procedencia rural, en relación al nivel académico de la madre es de primaria completa, cuentan con una edad materna adecuada, son amas de casa; la moda de la edad de los niños fue de 18 meses y la media de 25.7 meses.

Al analizar la relación entre el sexo y el desarrollo de neumonía encontramos que presencia de neumonía es 0.9 veces menor en los del sexo masculino, no se determinó significancia estadística, pero se encontró asociación de ambas variables esto lo afirma Arias Sánchez donde indica que los menores de 5 años del sexo masculino son más propensos a padecer neumonía ya que son más sensibles.

En relación a la edad materna y el desarrollo de neumonía, no se encontró asociación de variables, se encontró que la presencia de neumonía es 1.7 veces mayor en la edad materna inadecuada; y aunque hay un factor de riesgo no se encontró significancia estadística, esto lo afirma María Rodríguez donde expresa que las madres con edades menores de 19 años son más propensa a que sus hijos presenten neumonía, ya que no cuentan con los conocimientos adecuados de los cuidados necesarios de cómo prevenir dicha enfermedad.

Relación entre el nivel académico materno y el desarrollo de neumonía, se estableció asociación de variables, se encontró que un nivel académico no profesional actúa como factor de riesgo pero no se logró establecer significancia estadística, por lo tanto, concuerda con lo descrito por Héctor Ochoa quien encontró, que las madres con un nivel académico menor existen más posibilidades que sus niños padezcan de neumonía, ya que estas cuentan con mayor desconocimientos de atención a las enfermedades, no reconocen los síntomas y signos de peligro.

En cuanto a los factores nutricionales se encontró:

Al analizar la relación entre el tipo de alimentación que se le brinda al niño y el desarrollo de neumonía, no se determinó asociación estadística, no se demostró significancia estadística, y se encontró que la presencia de neumonía en los alimentos no saludables son 1.1 veces mayor que en los que son saludables; este dato lo afirma León Jackeline

quien determino que los alimentos ricos en proteínas, energía, fibras, grasas e hidratos de carbono ayuda a fortalecer el sistema inmunológico y ayuda a prevenir la neumonía en menores.

Al analizar la relación entre el recibir lactancia materna y el desarrollo neumonía, no se determinó asociación de estos fenómenos, no se comportó como factor de riesgo, por lo tanto, no existió significancia estadística, este dato es contradictorio a lo descrito por la OPS donde indica que no recibir lactancia materna ayuda a aumentar las posibilidades de desarrollar neumonía ya que esta brinda los nutrientes necesarios para el sistema inmunológico del niño y al no recibirlas este llega a ser más indefenso o débil, de aquellos niños que si reciben leche materna.

Al relacionar la neumonía con el tiempo de lactancia recibida por los niños, se encontró que, si existe asociación de ambas variables, siendo que la neumonía es 1 vez mayor con una lactancia materna inadecuada, aunque actúa como factor de riesgo no se determinó significancia de variables, esto lo afirma la OPS ya que encontró que los menores de cinco años que no recibieron lactancia materna son más propensos a padecer de neumonía, ya que por la falta de esta perdieron el factor protector, siendo su sistema más débil, lo que provoca que el riesgo aumenta a ser hospitalizados por dicha enfermedad.

La relación entre el peso al nacer y el desarrollo de neumonía, se debe a que un niño con desnutrición tiene más probabilidades de contraer infecciones respiratorias debido a que sus defensas y sistema inmunológico se encuentran deficientes en su totalidad, ya que los niños pequeños para su edad gestacional o bien que su peso al nacer es menor a 2500 gramos presenta dos condiciones que los vuelven vulnerables y demasiado susceptible, en esta investigación no se determinó asociación de variables, no se comportó como un factor de riesgo y no se encontró significancia estadística esto es contrario según la OMS.

Al medir la relación entre el peso para la edad del niño no se evidencia asociación de variables, en relación a la neumonía actúa como factor protector, y no se logra determinar asociación de variables por lo cual es contradictorio según la OPS indicando que los niños con bajo peso para su edad son más factibles a padecer enfermedades.

En relación entre longitud/estatura para el peso del niño no se evidencia asociación de variables y aunque representa un factor de riesgo para presentar neumonía, no se demostró significancia estadística, refleja el peso relativo para una talla dada y define la probabilidad de la masa corporal, independientemente de la edad. Un peso con talla baja es indicador de desnutrición y alto de sobre peso y obesidad que se puede identificar usando las curvas de crecimiento de la OMS.

En cuanto a la edad para la longitud/estatura no se evidencio asociación de variables, no se determina como factor de riesgo y no se encuentra significancia estadística. Este indicador permite identificar niños con retardo en el crecimiento (longitud o talla baja) debido a un prolongado aporte insuficiente de nutrientes o enfermedades recurrentes; también se puede identificar los niños que son altos para su edad.

De acuerdo al índice de masa corporal para la edad no presenta asociación de variables, se encontró que actúa como factor de riesgo 1.2 veces mayor en niños con IMC inadecuado, no se demostró significancia estadística, este refleja el estado nutricional del niño, para calcularlo se necesita aplicar una formula el peso en kg entre la talla elevada al cuadrado, es decir, si el niño está en sobre peso o bajo peso o bien en estado normal, según los parámetros establecidos por la OMS.

En cuanto a la relación del entorno se encontró:

En relación a la exposición al humo de cocina y el desarrollo de neumonía, no se determinó asociación de variables y aunque su OR fue de 2.0 no se demostró significancia estadística, por lo tal concuerda con lo propuesto por Herrera Prieto indica que en los hogares donde hay mucha presencia de humo aumenta las probabilidades de padecer neumonía ya que contamina el aire.

Al medir la relación entre el tipo de cocina utilizada para cocinar y la neumonía se encontró que no existe asociación de variables, aunque para padecer neumonía es 2 veces mayor el uso de cocina de Fogón, por lo tanto, anqué actué como factor de riesgo no se determina una significancia estadística, esto lo afirma Herrera Prieto determina que los niños que respiran humo de la combustión por leña son más propensos a padecer de enfermedades respiratorios como lo es la neumonía.

La relación entre la exposición al humo de cigarrillos y el desarrollo de neumonía se genera debido a que los niños expuestos al humo de tabaco en sus hogares duplica el riesgo de infecciones de las vías respiratorias bajas (bronquitis y neumonías, en esta investigación no se logró establecer asociación de variables, no actúa como factor de riesgo por lo cual no se determina significancia estadística, esto es contrario según lo descrito por Molina Salina.

Al medir la relación entre exposición al humo industrial y el desarrollo de neumonía no se encontró asociación de variables entre estos fenómenos, actúa como factor de riesgo 1.4 veces mayor, el estar expuesto al humo industrial aumenta el riesgo de padecer neumonía, pero no se encontró significancia estadística este dato concuerda con CJS donde establece que la contaminación del aire puede aumentar el riesgo de contraer neumonía ya que el humo está hecho de una compleja mezcla de gases y partículas finas que se producen cuando se queman la leña y otros materiales orgánicos. La mayor amenaza para la salud por parte del humo proviene de las partículas finas. Estas partículas microscópicas pueden penetrar profundo en los pulmones

Al medir la relación existente entre el manejo de la basura y el desarrollo de neumonía, se encontró que no existe asociación de variables entre estos fenómenos, no es factor de riesgo por lo cual no se determina significancia estadística esto es contrario a lo que determino RECIMUNDO Que un manejo incorrecto de la basura tiene efectos negativos en la salud, debido a sus características de favorecer la proliferación de bacterias, microorganismos aumenta la infección en la salud humana.

En relación al hacinamiento y desarrollo de neumonía, no se determinó asociación de variables, actúa como factor de riesgo con 3.1 veces mayor a desarrollar neumonía que las personas que no viven hacinadas, por lo cual se determinó significancia estadística esto lo afirma Sanz Borrell quien indica que las personas que viven en hacinamiento considera un factor de pobreza que predispone al riesgo de desarrollar neumonía y enfermedades pulmonares debido al espacio reducido, lo cual aumenta la transmisión de infecciones a través de gotas de secreciones.

Al medir la relación de la infraestructura y el desarrollo de neumonía, no se determinó asociación de variables, actúa como factor protector por el cual, si hubo significancia

estadística de protección, esto es contrario según María Fernández determina que el tener una infraestructura inadecuada diseño, las características estructurales, el mantenimiento y la espaciosidad favorece a desarrollar enfermedades trasmisibles como la neumonía.

Al analizar la relación entre presencia de animales domésticos y el desarrollo de neumonía, no se encontró asociación de variables entre estos fenómenos, se encuentra 3.2 veces mayor riesgo de padecer neumonía si hay presencia de animales en el hogar, por lo cual se encuentra una significancia estadística como factor de riesgo, esto es lo encontrado por Medline Plus donde indica que habitan con animales son más propensos a desarrollar neumonía ya que estos pueden transmitir enfermedades e infecciones. Los bebés, los niños menores de 5 años tienen un mayor riesgo de desarrollar este tipo de enfermedades.

XI. Conclusiones

Con base a los hallazgos encontrados sobre el estado nutricional y las condiciones del entorno relacionados al desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años en sala de pediatría del hospital Primario Teodoro Kint El Viejo Chinandega II trimestre 2022, se determinaron las siguientes conclusiones:

En relación a los datos sociodemográficos se encontró que:

En este estudio investigativo prevaleció el sexo masculino actuando como factor de riesgo 0.9 veces mayor para padecer la enfermedad, la parencia es 100% Rural, en cuanto a la edad materna se encontró que es inadecuada y actúa como factor de riesgo 1.7 veces más para desarrollar la enfermedad, los responsables de los menores son madre con una educación de primaria lo que representa un factor de riesgo, con respecto a la edad de los menores una media de 25.7 meses y una moda de 18 meses y su ocupación mayor era ama de casa.

Los factores nutricionales de mayor riesgo en la población de estudio fueron:

El tipo de alimento que consume el niño con mayor frecuencia represento un factor de riesgo de 1.190 veces la probabilidad de enfermar por neumonía.

En relación al tiempo en que el niño recibió lactancia materna se comportó como un factor de riesgo en razón de 1.045 veces más la probabilidad de enfermar de neumonía para los niños.

En cuanto a la relación entre la longitud y el peso de los niños se determinó que actúa como factor de riesgo 1.180 veces más la probabilidad de enfermar de neumonía.

Al establecer una relación entre el IMC según la edad de los menores se encontró que actúa como factor de riesgo con una probabilidad de padecer neumonía 1.297 veces más.

Los factores identificados a las condiciones del entorno que actúan como factores de riesgo para desarrollar neumonía fueron:

En relación al tipo de cocina que utilizan las madres se encontró que la de fogón es 2.014 veces mayor la probabilidad para desarrollar neumonía, por lo tanto, la exposición al humo de cocina se comportó de igual forma como un factor de riesgo 2.014 veces mayor la probabilidad de enfermarse con neumonía.

El humo industrial es un factor que influye como factor de riesgo siendo 1.4 veces mayores para padecer la enfermedad.

El hacinamiento en la vivienda se comportó como factor de riesgo en razón de 3.144 veces la probabilidad que los niños enfermen.

La presencia de animales domésticos en la casa de los menores se determinó que actúa como un factor de riesgo para padecer la enfermedad 3.285 veces mayor.

XII. Recomendaciones

A la Dirección del Hospital Primario Teodoro Kint

- Fortalecer las estrategias para difundir los buenos cuidados familiares a los menores de 5 años, así como enseñar a identificar todo factor de riesgo que pueda aumentar las probabilidades de desarrollar neumonía.
- Dar continuidad a las capacitaciones o seminarios a todo el personal de salud sobre los buenos cuidados y prácticas que se le deben brindar al niño menos de 5 años para reducir la neumonía.

Al Personal de enfermería del Hospital Primario Teodoro Kint

- Seguir realizando visitas domiciliarias donde se le brinde información a las madres sobre los factores de riesgo que conllevan a que los niños presenten neumonía, para que de esta manera tomen las medidas pertinentes para evitar estos casos.
- Brindar un abordaje integral en las atenciones de los VPCD de todos los niños menores de 5 años con el fin de disminuir factores de riesgos (tipo de alimentación inadecuada, IMC, humo, hacinamiento y presencia de animales) que aumenten el desarrollar neumonía.

A los investigadores interesados en el tema:

- Hacer un análisis más profundo y detallado sobre el estado nutricional y las condiciones del entorno que incluyen para el desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años para contribuir en hallazgos referente al tema de estudio y así implementar estrategias nuevas.

XIII. Bibliografía

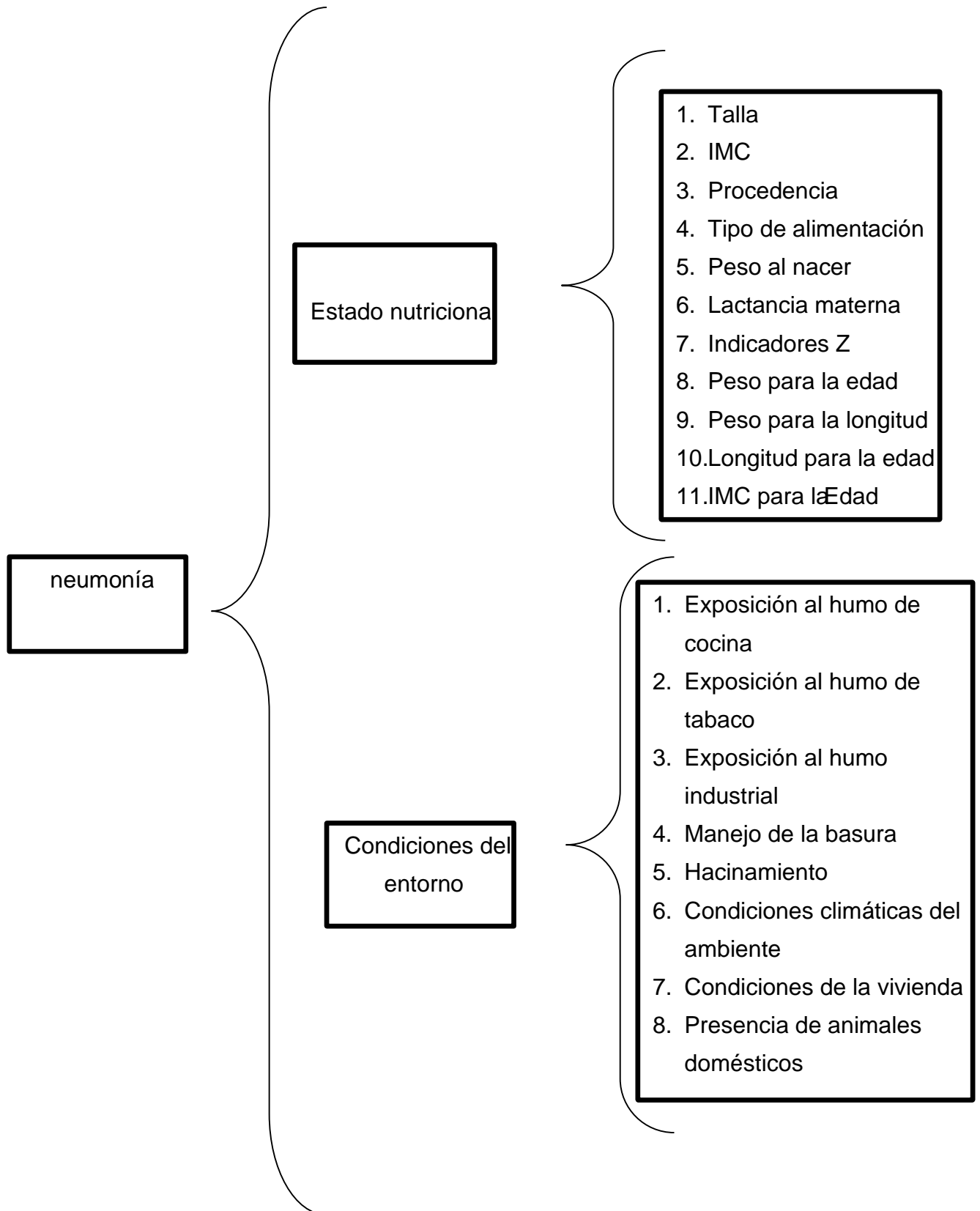
1. Unicef. La neumonía es la enfermedad infecciosa que acaba con más vidas infantiles. □Internet□.2020.□01 de junio 2022□. URL disponible en: <https://www.unicef.org/es/historias/neumonia-infantil-lo-que-debes-saber>
2. El País. Neumonía La mayor asesina de niños. □Internet□.2020.□02 de junio 2022□. URL disponible en: <https://elpais.com/especiales/2020/neumonia/>
3. MINSA. Mapa Nacional de la Salud en Nicaragua. □Internet□.2022.□05 de junio 2022□. URL disponible en: <http://mapasalud.minsa.gob.ni/mapa-de-padecimientos-de-salud-de-nicaragua/>
3. Instituto Danés de derechos Humanos. La guía de los derechos humanos de la ODS. □Internet□.2022.□05 de junio 2022□. URL disponible en: <https://sdg.humanrights.dk/es/goals-and-targets>
4. Ministerio de Salud. Normativa No. 146. Manual de Procedimientos para la atención integradas a las Enfermedades prevalentes de la Infancia 0 a 5 años (AIEPI) Atención Primaria. Nicaragua 2018.
5. Martínez Jaime. Factores asociados a neumonía adquirida en comunidad en infantes menores de 5 años, subcentral de salud no. 1, cuenca. □tesis de maestría□.Ecuador. UNIVERSIDAD DE CUENCA.2015. □tesis de médico□.Buenos Aires. *Universidad Nacional de Rosario, Santa Fe.2018.*
6. OMS. Neumonía. □Internet□.2020.□05 de junio 2022□. URL disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia#:~:text=La%20neumon%C3%ADa%20es%20responsable%20del,el%20control%20de%20factores%20ambientales>
7. RECIMUNDO. Neumonía en niños: factores de riesgo y respuesta. □Internet□.2019.□08 de junio 2022□. URL disponible en: <https://recimundo.com/index.php/es/article/view/502/709>
8. Unicef. Neumonía infantil: ¿podemos evitar que muera un niño cada 39 segundos? □Internet□.2020.□05 de junio 2022□. URL disponible en: <https://www.unicef.es/noticia/neumonia-infantil-podemos-evitar-que-muera-unnino-cada-39-segundos>

9. Asociación española de pediatría. NEUMONIA COMUNITARIA GRAVE EN LA EDAD PEDIÁTRICA. [Internet].2020.[10 de junio 2022]. URL disponible en:
<https://www.analesdepediatria.org/es-neumonia-comunitaria-grave-en-laarticulo-12004543>
- 10.Unicef. La neumonía infantil: todo lo que debes saber.[Internet].2020.[09 de junio 2022]. URL disponible en: <https://www.unicef.org/es/historias/neumonia-infantil-lo-que-debes-saber>
- 11.Asociación española de pediatría. Etiología y diagnóstico de la neumonía adquirida en la comunidad y sus formas complicadas. [Internet].2018.[11 de junio 2022]. URL disponible en: <https://www.analesdepediatria.org/es-neumonia-comunitaria-grave-en-laarticulo-12004543>
- 12.Ochoa Héctor. Evaluación del estado nutricional en menores de 5 años: concordancia entre índice antropométricos en población indígena, [Internet].2017.[10 de junio 2022]. URL disponible <http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sciarttext&pid=S021216112017000400010>
- 13.León Jackeline. Evaluación del crecimiento de los niños de 3 a 5 años de edad que acuden a la escuela Fiscal Mixta Lauro Damerval Ayora. .[tesis de doctorado].Ecuador. UNIVERSIDAD NACIONAL DE LOJA.2017.
- 14.Nerdeman. Los riesgos para la salud causados por el polvo y el humo. [Internet].2021.[24 de junio 2022]. URL disponible:
<https://www.nederman.com/es-mx/knowledge-center/health-risks-of-dust-andfume#:~:text=Muchos%20casos%20de%20asbestosis%2C%20silicosis,de%20trabajo%20de%20los%20mismos>
- 15.L. Sanz Borrell, M. chine segura. Neumonía y neumonía recurrente. [Internet].2018.[10 de junio 2022]. URL disponible en:
<https://www.pediatriaintegral.es/wp.content/uploads/2016>
- 16.Buena nutrición. Consejos de nutrición para menores de 5 años. [Internet].2019.[20 de junio 2022]. URL disponible <https://labuenanutricion.com/blog/consejos-de-nutricion-para-menores-5anos/>

17. OMS. Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre bajo peso al nacer. [Internet]. 2021. [23 de junio 2022]. URL disponible: <https://www.who.int/es/publications/i/item/WHO-NMH-NHD-5#:~:text=La%20Organizaci%C3%B3n%20Mundial%20de%20la,a%20corto%20y%20lar%20plazo>
18. OPS. La leche materna protege contra las enfermedades. [Internet]. 2020. [21 de junio 2022]. URL disponible: https://www3.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=9328:breastfeedingbenefits&Itemid=42403&lang=es#:~:text=La%20leche%20materna%20est%C3%A1%20llena,no%20est%C3%A1%20del%20todo%20maduro
19. OPS. Referencia de la OMS para evaluación Antropométrica. [Internet]. 2018. [19 de junio 2022]. URL disponible: https://diprece.minsal.cl/wrdprss_minsal/wpcontent/uploads/2015/10/2013_Referencia-OMS-para-la-evaluaci%C3%B3nantropom%C3%A9trica-menores-de6-a%C3%B1os.pdf
20. Herrera Prieto. Factores de riesgo de infecciones respiratorias agudas en menores de 5 años. [Tesis de doctorado]. México. Universidad de México. 2015
21. Sánchez Áreas. Humo de Tabaco Ambiental y Neumonías en Niños de Monterrey, México. [Tesis de doctorado]. México. Universidad de Monte Rey. 2019.
22. Fernández María. Determinantes Ambientales de las infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años. [tesis de doctorado]. Costa Rica. Universidad Nacional. 2020.
23. CJS. Guía para realizar un buen manejo de basuras. [Internet]. 2022. [23 de junio 2022]. URL disponible: <https://www.canecas.com.co/como-darle-buen-manejo-a-las-basuras>
24. MedlinePlus. Enfermedades de los animales y su salud. [Internet]. 2021. [24 de junio 2022]. URL disponible: <https://medlineplus.gov/spanish/animaldiseasesandyourhealth.html#:~:text=Las%20mas%20cotas%20tambi%C3%A9n%20pueden%20transmitir,sanitaria%20de%20un%20gato%20infectado>

Anexos

Esquema de investigación



Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-León
Facultad de Ciencias Médicas
Departamento de Enfermería



Encuesta

Buenos días, estimado participante somos estudiantes de V año de ciencias de Enfermería UNAN-LEON modalidad sabatina. Solicitamos su participación voluntaria en nuestro estudio investigativo el cual tiene como objetivo: Analizar el estado nutricional y las condiciones del entorno relacionados al desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años en la sala de pediatría del Hospital Primario Teodoro Kint, El Viejo - Chinandega II trimestre 2022.

A través de la siguiente entrevista, pretendemos recopilar la información que servirá de base para obtener los resultados de nuestro estudio. La información brindada será utilizada con fines académicos, la entrevista consta de 30 preguntas, es anónima por tanto no se dará a conocer su nombre, ni tendrá problema familiar o legal.

Si desea participar de la siguiente entrevista marque con una X

Sí _____ No _____ N° de entrevista _____ Caso _____ Control _____ Marque con una X la respuesta que considere.

I. Datos Sociodemográficos

1. Edad del niño en meses _____
2. Sexo: Femenino _____, Masculino _____
3. Procedencia del niño: Rural _____, Urbana _____
4. Edad de la madre en años cumplidos _____
5. Nivel académico de la madre: Analfabeta _____ Primaria _____
Secundaria _____ Universidad _____
6. Ocupación del tutor: Ama de casa _____ obrero _____
agricultor _____ comerciante _____ Otros _____

II. Estado Nutricional

7. Talla del niño en cm_____

8. Peso actual del niño en Kg_____

9. IMC_____

10. ¿Qué tipo de alimento consume el niño?

Leche Materna _____ Frutas, verduras_____

Carnes, lácteos, cereales_____ Comidas Chatarras_____

Otras_____

11. ¿Cómo considera usted el tipo de alimentación que le brinda a su niño? Buena

_____ Regular_____ Mala_____

12. ¿El niño recibió lactancia materna exclusiva? Si _____ No_____

13. ¿Por cuánto tiempo ha recibido lactancia materna su niño?

Menos de los 6 meses_____ 7 meses a 1 año_____ Más del año_____

14. Peso al nacer del niño: Adecuado_____ Inadecuado_____

15. Peso para la edad: Adecuado_____ Inadecuado_____

16. Peso para la longitud: Adecuado_____ Inadecuado_____

17. Longitud para la edad: Adecuado_____ Inadecuado_____

18. IMC para la edad: Adecuado_____ Inadecuado_____

III. Condiciones del entorno

19. ¿Su hijo está expuesto al humo de cocina? Sí_____ No_____

20. ¿Qué tipo de cocina utiliza para cocinar? Fogón _____ Gas_____

21. ¿Algún familiar que habite en la casa fuma? Sí_____ No_____

22. ¿Qué pariente del niño es quien fuma?

Padres_____ Tíos_____ Abuelos_____ Otros_____ Ninguno_____

23. ¿cree usted que su hijo está expuesto al humo industrial? Sí_____ No_____

24. ¿De qué manera elimina la basura de su hogar?

Quemar _____ Enterrar _____ Otros_____

25. ¿Cuántas personas habitan en su casa?

2-3 personas _____ 4-6 personas _____ +6 personas_____

26. ¿Cuántas personas duermen en una misma habitación? 1 a 2 personas _____
más de 3 personas _____

27. ¿En qué estación del año el niño está propenso a episodios de neumonía? Invierno _____
Verano _____

28. ¿Cómo es la infraestructura de la vivienda?

Adecuado _____

Inadecuado _____

29. ¿Habitan animales domésticos en su casa? Sí _____ No _____

30. ¿Cuál de los siguientes animales permanece dentro del hogar? Perro _____

Gato _____ Gallinas _____ Otros _____ Ningunos _____

Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua UNAN-León

**Facultad de Ciencias Médicas
Departamento de Enfermería**



Consentimiento Informado

Buenos días, estimado participante somos estudiantes de V año de ciencias de Enfermería UNAN-LEON modalidad sabatina. Solicitamos su participación voluntaria en nuestro estudio investigativo el cual tiene como objetivo: Analizar el estado nutricional y las condiciones del entorno relacionados al desarrollo de neumonía en niños menores de 5 años en la sala de pediatría del Hospital Primario Teodoro Kint, El Viejo - Chinandega II trimestre 2022. A través de la siguiente entrevista, pretendemos recopilar la información necesaria para poder enriquecer nuestra investigación al reconocer los factores para el desarrollo de neumonía en niños.

La información brindada será utilizada con fines académicos, la entrevista consta de 30 preguntas, es anónima por tanto no será necesario que brinde su nombre u otro dato en relación al niño, ni tendrá problema familiar o legal y podrá concluir al momento que usted considere oportuno participar en el estudio y contestar con toda sinceridad.

Firma del participante

Cronogramas de actividades

Actividades	Mes	Hora	Participantes
<input type="checkbox"/> Título <input type="checkbox"/> Esquema de investigación <input type="checkbox"/> Objetivos <input type="checkbox"/> Planteamiento de Problema	Mayo	10:00 am	Jaro Cruz Elinton Real Eliezer Velásquez
<input type="checkbox"/> Introducción <input type="checkbox"/> Antecedentes <input type="checkbox"/> Justificación	Junio	08:00 am	Jaro Cruz Elinton Real Eliezer Velásquez
<input type="checkbox"/> Marco teórico <input type="checkbox"/> Diseño metodológico	Julio	01:00 pm	Jaro Cruz Elinton Real Eliezer Velásquez
<input type="checkbox"/> Análisis <input type="checkbox"/> Resultados <input type="checkbox"/> Discusión	Septiembre Octubre	10:00 am	Jaro Cruz Elinton Real Eliezer Velásquez
<input type="checkbox"/> Recomendaciones <input type="checkbox"/> Conclusiones <input type="checkbox"/> Resumen	Octubre - Noviembre	12:00 MD	Jaro Cruz Elinton Real Eliezer Velásquez
<input type="checkbox"/> Tutorías	Septiembre Octubre Noviembre	2:00 pm	Jaro Cruz Elinton Real Eliezer Velásquez