



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**

**ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA**

Desnutrición asociada al desarrollo de neumonía extrahospitalaria en  
menores de 5 años

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

Médico Cirujano

**AUTORA:**

Vargas Guevara, Gleny Valeria (orcid.org /0000-0002-8830-7327)

**ASESOR:**

Dr. Lozano Zanelly, Glenn Alberto (orcid.org/0000-0002-7866-5243)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Enfermedades Infecciosas y Transmisibles

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

**TRUJILLO – PERÚ**

**2024**



**Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, LOZANO ZANELLY GLENN ALBERTO, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Desnutrición asociada al desarrollo de Neumonía Extrahospitalaria en menores de 5 años", cuyo autor es VARGAS GUEVARA GLENN VALERIA, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 15%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 01 de Noviembre del 2024

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
LOZANO ZANELLY GLENN ALBERTO <b>DNI:</b> 09202397 <b>ORCID:</b> 0000-0002-7866-5243	Firmado electrónicamente por: GLOZANOZA el 01- 11-2024 19:43:13

Código documento Trilce: TRI - 0891455



**Declaratoria de Originalidad del Autor**

Yo, VARGAS GUEVARA GLENY VALERIA estudiante de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de MEDICINA de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, declaro bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Desnutrición asociada al desarrollo de Neumonía Extrahospitalaria en menores de 5 años", es de mi autoría, por lo tanto, declaro que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. He mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

<b>Nombres y Apellidos</b>	<b>Firma</b>
GLENY VALERIA VARGAS GUEVARA <b>DNI:</b> 70518808 <b>ORCID:</b> 0000-0002-8830-7327	Firmado electrónicamente por: GVARGASGU el 01-11- 2024 00:21:54

Código documento Trilce: TRI - 0891456

## DEDICATORIA

A Dios nuestro padre, las bendiciones que me brinda diariamente, me mantienen con ánimo para seguir adelante en mi formación académica

En memoria de mi abuelo que desde pequeña siempre estuvo para mí con cada consejo y palabra de aliento impulsándome hacer mejor cada día, brindándome su amor incondicional.

A mi madre, Sonia Guevara, por nunca haberme hecho falta, por apoyar cada uno de mis sueños, por levantarme de mis caídas y calmar mis lágrimas, por ser mi mejor amiga y mi ejemplo a seguir.

A mi padre Luis Vargas por su sabiduría, paciencia y amor incondicional, los cuales han sido fundamentales para que pueda completar esta tesis, nada de esto sería posible sin su apoyo. Estoy muy agradecida por todo lo que ha hecho por mí.

A mis hermanitos por ser mi mayor fuente de fortaleza, por ser la motivación y la mayor bendición que Dios puso en mi vida.

## **AGRADECIMIENTO**

A la Universidad César Vallejo, en especial a mis asesores Dr. Lozano Zanelly, Glenn Alberto y Dr. Reyes Carranza, Cristian Pierre, por su acertado asesoramiento y revisiones, permitiendo concluir satisfactoriamente la presente tesis.

Al Director y personal médico que labora en el Hospital Regional Docente de Trujillo por haber brindado su disposición para aplicar los instrumentos de la presente tesis.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

Declaratoria de Autenticidad del Asesor .....	ii
Declaratoria de Originalidad del Autor .....	iii
Dedicatoria.....	iv
Agradecimiento.....	v
Índice de Contenidos.....	vi
Índice de tablas.....	vii
Resumen.....	viii
Abstract.....	ix
I.INTRODUCCIÓN.....	1
II.METODOLOGÍA.....	10
III.RESULTADOS.....	13
IV.DISCUSIÓN.....	24
V.CONCLUSIONES.....	28
VI.RECOMENDACIONES.....	29
REFERENCIAS .....	30
ANEXOS.....	36

## ÍNDICE DE TABLAS

<b>Tabla 1.</b> Niveles de Desnutrición y neumonía extrahospitalaria en menores de cinco años en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo, en el año 2019.....	13
<b>Tabla 2.</b> Niveles de Desnutrición y neumonía extrahospitalaria en menores de cinco años en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo, en el año 2020 .....	15
<b>Tabla 3.</b> Niveles de Desnutrición y neumonía extrahospitalaria en menores de cinco años en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo, en el año 2021 .....	17
<b>Tabla 4.</b> Niveles de Desnutrición y neumonía extrahospitalaria en menores de cinco años en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo, en el año 2022.....	19
<b>Tabla 5.</b> Niveles de Desnutrición y neumonía extrahospitalaria en menores de cinco años en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo, en el año 2023.....	21
<b>Tabla 6.</b> Asociación entre la desnutrición y neumonía extrahospitalaria en menores de cinco años en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo, durante el año 2019 al 2023 .....	23

## RESUMEN

La investigación tuvo como objetivo: Determinar si la desnutrición está asociada al desarrollo de neumonía extrahospitalaria en niños menores de 5 años en el Hospital III – 1, MINSA, Trujillo, en el año 2019 al 2023. La investigación es tipo aplicada con enfoque cuantitativo y estudio analítico retrospectivo con diseño no experimental, casos y controles. El estudio tuvo una muestra de 71 historias clínicas de pacientes menores de 5 años de edad. En cuanto a sus resultados, se registran valores del chi cuadrado de  $X^2 = 46.4$  en el 2019,  $X^2 = 17.1$  en el año 2020,  $X^2 = 29.6$  en 2021,  $X^2 = 48.9$  en el año 2022 y de  $X^2 = 41.5$  en el 2023. Asimismo, se muestran durante los años estudiados la existencia de diferencias significativas entre las variables con una significancia de  $p=0.01$  inferior al 0.05. Por lo tanto, se descarta la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna  $H_a$ : La desnutrición está asociada al desarrollo de neumonía extrahospitalaria en niños menores de 5 años en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo, durante el año 2019 al 2023.

**Palabras clave:** Desnutrición, neumonía, extrahospitalaria, salud, calidad de vida.



## ABSTRACT

The objective of the research was to determine whether malnutrition is associated with the development of community-acquired pneumonia in children under 5 years of age at Hospital III - 1, MINSA, Trujillo, from 2019 to 2023. The research is of the applied type with a quantitative approach and a retrospective analytical study with a non-experimental design, cases and controls. The study had a sample of 71 medical records of patients under 5 years of age. Regarding the results, chi-square values of  $X^2 = 46.4$  are recorded in 2019,  $X^2 = 17.1$  in 2020,  $X^2 = 29.6$  in 2021,  $X^2 = 48.9$  in 2022 and  $X^2 = 41.5$  in 2023. Likewise, during the years studied, the existence of significant differences between the variables is shown with a significance of  $p = 0.01$  less than 0.05. Therefore, the null hypothesis is discarded and the alternative hypothesis  $H_a$  is accepted: Malnutrition is associated with the development of community-acquired pneumonia in children under 5 years of age in Hospital III -1 MINSA, Trujillo, during the year 2019 to 2023.

**Keywords:** Malnutrition, pneumonia, community-acquired, health, quality of life.

## I. INTRODUCCIÓN

Organización Mundial de la Salud (2019) define la neumonía como una patología infecta respiratoria que es la causante de la mortalidad de 740.180 de menores de 5 años, representada en un 14% de las muertes en infantes de todo el orbe. Señala, además que la zona con más números de afectados con esta enfermedad es Asia meridional y Sudafrica.<sup>1</sup>

Con datos más actualizados la UNICEF (2021) informó que la desnutrición fue identificada como un tema fundamental que afecta a los niños en todas partes del mundo. Esto significa que aproximadamente 165 millones de niños, lo que equivale al 26%, sufren de retraso en su crecimiento, mientras que alrededor de 101 millones de niños, correspondiente al 16%, padecen de bajo peso. Un 7% adicional (equivalente a 43 millones de niños) fueron categorizados como con exceso de peso o en estado de obesidad. Es importante destacar que, a partir de 1990, las tasas de niños con bajo peso y con retraso en el crecimiento han estado disminuyendo <sup>2, 3</sup>

La frecuencia de casos de neumonía es de 10 a 45 por cada 1.000 niños lactantes, siendo la población más afectada la de menores de cinco años, desnutridos crónicamente, a una tasa de 30 a 45 casos por cada 1.000 niños lactantes por año. Este problema es así mucho más evidente en las naciones con más pobreza, donde las tasas son al menos el doble o incluso 10 veces mayores. y 2017.<sup>4</sup> La desnutrición y la neumonía son retos muy grandes para la mortalidad infantil en estos países; pues cada 15 segundos muere uno en este grupo de edad, debido a ella.<sup>5</sup>

En Venezuela, existen otros factores que influyen a contraer la neumonía al riesgo de neumonía, factores como nivel socioeconómico, pacientes mujeres con partos múltiples, bebés desnutridos, el hacinamiento familiar, entre otros.<sup>6</sup>

En el Perú, el Ministerio de Salud (MINSA) hasta septiembre de este año, señaló que los casos de pacientes menores de cinco años que presentaban neumonías, estaban en aumento, habiéndose ya registrado los 8,223. También reportó 58 muertes por neumonía, lo que representa un nivel alto en referencia a los casos

registrados el año pasado donde se registró 6,606 casos, correspondiente a 24.97 casos por cada 10 habitantes. También se informó que en el 2022 se reportó cincuenta fallecidos en la población menor a los 5 años por causas de neumonía. Cincuenta muertes de niños menores de cinco causadas por neumonía y mala alimentación.<sup>7</sup>

Se observa que los pacientes menores a los cinco años en el Perú son los casos más comunes. Esta enfermedad representa una alta proporción, estimada en alrededor del 60% de los casos, de enfermedades resultantes principalmente de la desnutrición. La presencia de enfermedades puede estar relacionada con el funcionamiento inadecuado de los sistemas inmunológico y respiratorio debido a la desnutrición poco balanceada.<sup>9 10</sup>

En la región La Libertad, la incidencia de neumonía en la población infantil ha aumentado considerablemente en este año, con un total de 176 casos reportados, lo que implica un notable incremento del 30,9% en relación con el mismo lapso de tiempo del año anterior. Según los reportes, la desnutrición crónica impacta al 21,8% de los niños, mientras que la desnutrición aguda afecta al 2% de los niños. Además, el 12,2% de los niños tienen sobrepeso, lo que equivale a 1 de cada 9.<sup>11</sup>

A nivel local, en Trujillo, el boletín de epidemiología del Hospital Regional de Trujillo registra un aumento de problemas neumónicos en niños menores de cinco años. Es particularmente fuerte, con 650 casos de infección registrados. Esta cifra representa un aumento este año en comparación con el año pasado, cuando se contabilizaron 285 casos en el mismo período del año pasado. Entre los casos notificados que se presentaron en 2023, el grupo de edad con mayor proporción son los infantes en edades comprendidas entre el primer año de nacido a los cuatro años, con un 50,62% (329 casos), casi en igualdad de condiciones se encuentran los niños en edades de 11 meses a los dos años con un 40,92% (266 casos) del total.<sup>12</sup>

Tomando en consideración las cifras descritas en los párrafos anteriores me conllevó a realizar la presente investigación, la cual plantea como interrogante ¿Cómo la desnutrición está asociada a la neumonía extrahospitalaria en menores de 5 años del Hospital III -1 MINSA, Trujillo, del 2019 al 2023? Como problemas

específicos PE1. ¿Cuál es el porcentaje por género y edad de niños menores de 5 años con desnutrición del 2019 al 2023? PE2. ¿Cuál es el porcentaje por género y edad de niños menores de 5 años con neumonía extrahospitalaria del 2019 al 2023?

La presente investigación se justifica teóricamente se postula que la desnutrición está claramente relacionada con los menores de 5 años que padecen de neumonía extrahospitalaria. Según la OMS (2021) el 14% anual de las muertes por neumonía que hay en el mundo, corresponden a menores de 5 años, constituyéndose en una población de alto riesgo. Las evidencias señalan que una de las causales del incremento de esta enfermedad es la desnutrición, considerada en un factor de riesgo porque conlleva al paciente a tener un sistema inmunológico deficiente. En la práctica los resultados de este estudio pueden ser parte de la información que cualquier administración de salud puede utilizar para describir, planificar y proponer programas al respecto, desde los intereses institucionales que se persiguen. Metodológicamente, existe suficiente justificación para describir y valorar la incidencia entre las variables de estudio por medio de la aplicación de instrumentos de recolección de datos cuya validación será realizada por expertos médicos del Hospital Regional Docente de Trujillo. Desde la perspectiva social, esta investigación es vital ya que los hospitales que atienden solo a niños de hasta 5 años tendrán muchas implicaciones. Esto abre oportunidades para que la comunidad participe en la creación o realización de impactos positivos en la sociedad.

A continuación, se formulan los objetivos de la investigación, siendo el general: Determinar si la desnutrición está asociada al desarrollo de neumonía extrahospitalaria en niños menores de 5 años en el Hospital III – 1, MINSA, Trujillo, del 2019 al 2023. Siendo los objetivos específicos: OE1. Estimar por género y edad el porcentaje de niños menores de 5 años con desnutrición durante el año 2019 al 2023. OE2. Estimar por género y edad el porcentaje de niños menores de 5 años con neumonía extrahospitalaria durante el año 2019 al 2023.

En este tipo de investigaciones se busca establecer teorías variables, mejorando a su vez cada una de las variables de investigación para su sustento y rigor científico. Comenzando con la primera variable independiente, se define la inanición como el estado que resulta del consumo inadecuado de proteínas y aminoácidos esenciales, vitaminas y minerales, causando enfermedades específicas que afectan directamente las funciones corporales e impiden el crecimiento del infante por una alimentación inadecuada o desequilibrada.<sup>13</sup>

A esta definición se consideran las opiniones de otros profesionales quienes señalan que la desnutrición es una anomalía en la salud que provoca deficiencias clínicas, bioquímicas y antropométricas en el cuerpo causadas por el inadecuado consumo de alimentos, sobre todo por su escasez en macronutrientes. Según otra definición, de la desnutrición sería, la condición generada por la inadecuada ingesta de alimentos y carencia prolongada en el consumo de nutrientes básicos para combatir el retraso en el crecimiento del niño. Esto luego da lugar a enfermedades como anemia, bocio y raquitismo que no solo repercutirían en el rendimiento escolar del niño en el futuro, sino que también podrían provocar diferentes complicaciones físicas y clínicas. Algunas de ellas podrían poner en peligro la vida si se ignoran durante un período prolongado.<sup>14</sup>

En cuanto a las teorías que buscan penetrar los factores que están detrás de la ocurrencia de enfermedades como la desnutrición, estas tienen su relevancia en los postulados teóricos de la teoría de la transición epidemiológica. Según esta teoría, hay una transición del patrón de mortalidad que en un principio se basa en enfermedades infecciosas y afecta principalmente a las personas más jóvenes a un patrón de enfermedades y condiciones degenerativas que son producto de acciones realizadas por el hombre.<sup>15</sup>

Sin embargo, el INEI identifica tres dimensiones o tipos de desnutrición utilizando indicadores específicos. Esta problemática alimentaria global, sobre todo en los niños, está logrando que éstos no alcancen estándares de crecimiento esperado, sobre todo en la talla y el peso para su correspondiente edad y sexo. También existe la desnutrición aguda como un tipo especial de

desnutrición, que representa a los niños que están emaciados en términos de su altura y sexo en comparación con una población estándar. Este problema es potencialmente fatal al indicar que recientemente el niño ha consumido una alimentación inadecuada en relación con los requerimientos energéticos. El retraso del crecimiento es otro indicador relativo de la desnutrición crónica en los niños. En este caso, la estatura es inferior a la media para su edad y sexo en relación con una población estándar, por lo que también se le conoce como baja estatura para la edad. Esto muestra los efectos crónicos de la baja ingesta de nutrientes.

En referencia a las variables en investigación, en este punto se han ampliado postulados teóricos de la variable dependiente: la neumonía y esta se define como la inflamación aguda del pulmón y puede describirse más específicamente como una Infección inflamatoria de los alvéolos con etiologías variadas: bacterias, virus, hongos o parásitos. Es una afección patógena que se relaciona principalmente con los pulmones humanos, como la describe la ONU y sugiere “alvéolos” debido a la formación de pus y líquido exudado que causa dificultad respiratoria.<sup>16 17.</sup>

La neumonía extrahospitalaria, es un término para la neumonía que se presenta en personas que no han sido hospitalizadas recientemente (esto generalmente incluye a personas que no han sido hospitalizadas en la última semana) o, alternativamente, personas ingresadas recientemente en el hospital que desarrollan síntomas en unos pocos días. Este tipo de neumonía es más común entre los niños menores de cinco años de edad, y se describe como causada por infecciones virales en el 50%-60% de los casos.

La neumonía extrahospitalaria es un término que se utiliza para la neumonía que se presenta en personas que no han sido hospitalizadas recientemente (dentro de la última semana) o que tienen inicio de los síntomas unos días después de la admisión en el hospital. Esta neumonía es frecuente durante los primeros 5 años de vida; se describe como causada por infecciones virales en el 50%-60% de casos reportados.<sup>18</sup>

Los componentes que inciden en contraer neumonía, incluso de origen ambiental, incluyen: la severa exposición a la biomasa, como la exposición constante al humo del cigarrillo, y el hacinamiento doméstico, con los efectos de

los productos de combustión producidos por compuestos orgánicos. Esto se suma a la falta de higiene personal, por ejemplo, tener una cultura de lactancia materna deficiente, inmunización incompleta y manos sucias que permiten la entrada de patógenos, entre otros. También existen factores hereditarios y genéticos, incluidas anomalías genéticas que resultan en inmunodeficiencia y trastornos broncopulmonares como la fibrosis pulmonar idiopática o la discinesia ciliar primaria. También se indicó que incluye haber nacido prematuro, así como desnutrición grave.<sup>19</sup>

Existen tres formas de neumonía adquirida en la comunidad: la neumonía clásica (lobular), la neumonía focal y la neumonía multifocal (lobular o bronconeumonía), y la neumonía viral (neumonía intersticial o atípica) es otra división, como se explicó anteriormente.<sup>20</sup> Otra forma clasificación de la enfermedad es por el sitio de adquisición. De hecho, puede adquirirse esencialmente en la comunidad y, a veces, en pacientes hospitalizados, principalmente después de una hospitalización prolongada.<sup>21</sup>

Las manifestaciones típicas pueden ser una temperatura superior a 38 °C, especialmente si hay escalofríos. El tiraje es normal en los menores de cinco años como una característica clínica de presentación; se utilizan varios criterios específicos para la determinación de los casos de NAC. Por ejemplo, si a los primeros 2 meses de nacido, el bebé mantiene respiraciones superiores a las 60 respiraciones por minuto es anormal; de manera similar, un bebé de entre 2 y 12 meses tiene una frecuencia respiratoria anormal superior a las 50 respiraciones por minuto. Además, todo niño de entre 1 a 5 años de edad, se les debe medir la frecuencia respiratoria cuando supere las 40 respiraciones por minuto.<sup>22 23</sup>

Tipan en el año (2019), en Ecuador, realizó un estudio con la finalidad de medir el impacto del estado nutricional en niños menores de cinco años con neumonía extrahospitalaria en el Servicio Pediátrico del Hospital General IESS Ibarra, para lo cual caso se realizó un estudio observacional análisis transeccional. En el estudio los datos fueron reconocidos a través de una hoja de recopilación de datos del cuaderno de historia clínica. Se incluyeron en el estudio 48 niños de

edades comprendidas entre los 28 días a los 5 años. En el análisis se encontró que el 62,50% presentó neumonía grave. Características clínicas como taquipnea para la edad ( $p < 0,01$ ), saturación  $< 90\%$  ( $p < 0,01$ ) e inspiración retardada ( $p < 0,01$ ) fueron signos estadísticamente significativos de gravedad. En cuanto al estado nutricional, un 12,50% tenían desnutrición, un 6,25% tenían malnutrición aguda y un 35,42% presentaban desnutrición crónica. Además, se señala que el criterio de presencia de taquipnea en el diagnóstico de neumonía grave en niños con mal estado nutricional bajo: En el 20% de estos niños no se observa la retracción intercostal. La duración media de la hospitalización fue significativamente mayor en los niños desnutridos, 6,4 días ( $p < 0,04$ ), al igual que la duración media de la oxigenoterapia, 2,1 días ( $p < 0,03$ ), en comparación con los niños que tenían una buena nutrición.<sup>24</sup>

Para Chisti et al (2018), aplica una investigación con el propósito de medir la frecuencia de bacteriemia entre niños menores de cinco años con desnutrición severa y neumonía diagnosticada clínicamente. Fue un estudio transversal que contó con una muestra de 405 niños menores de 5 años que mostró consolidación radiológica sugestiva de neumonía. Bajo esta investigación se pretendió establecer la intervención más adecuada para reducir la mortalidad entre los niños desnutridos menores de cinco años que presentaban características neumónicas graves. El 50% de la edad registrada entre los niños fue de 10 meses, mientras que el 72% de ellos presentaron cultivos gramnegativos. Por lo tanto, se concluye que la desnutrición crónica tiene una asociación significativa con la aparición de neumonía en niños.<sup>25</sup>

Román y Garay (2023) en un estudio actual en Lima, señalaron que el objetivo era determinar la frecuencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años que habían sido diagnosticados con neumonía adquirida en la comunidad en dos hospitales de Lima. Esta información se proporcionó a través del análisis de todos registros médicos disponibles, entre los cuales se encontraron 423 pertenecientes a individuos de un total de 548 infectados con neumonía adquiridos en la comunidad. El estudio fue analítico - observacional y de corte transversal, arrojó que



el 75,18% tenía talla adecuada para su edad, el 8,51% tenía retraso del crecimiento o desnutrición crónica severa. De los menores de cinco años que fueron hospitalizados o tratados en casa por neumonía durante un período de 13 meses, el porcentaje promedio con neumonía fue de 77,19. Que los 423 niños con neumonía adquiridos en la comunidad no presentaron desnutrición como eutrófica.<sup>27</sup>

Otro estudio fue el de Jiménez (2021), realizado en Iquitos, con niños menor a la edad de 5 años, con el objetivo de relacionar la desnutrición con la neumonía complicada. El Hospital Regional de Loreto, del que es autor, realizó un estudio cuantitativo, descriptivo, transversal, retrospectivo, analítico. Los datos comprenden una revisión completa de las historias clínicas de los niños cuya condición progresó a neumonía durante el período de enero a finales de diciembre del 2018. La neumonía en menores de 5 años que sufre desnutrición, es otro de los problemas graves de salud pública causante de la alta mortalidad en Loreto.<sup>28</sup>

Además, se realizó un estudio en Pucallpa por Galindo (2019) con el objetivo de determinar si habría alguna asociación entre el estado nutricional determinado y la severidad de la neumonía adquirida en la comunidad entre este grupo etario utilizando un diseño de análisis observacional correlacional cuantitativo basado en una revisión retrospectiva transversal de registros existentes. de pacientes. Los datos fueron analizados a través de la prueba de chi-cuadrado y la prueba exacta de Fisher. Se incluyó un total de 148 pacientes con diagnóstico de ingreso en dos hospitales de Pucallpa. La desnutrición se presentó en el 54,7% de los pacientes, mostrándose como leve en el 33,1%, moderada en el 11,4% y severa en el 11,5%. Estos resultados subrayan fuertemente la significación estadística de evaluar el estado nutricional en relación con la severidad de la neumonía adquirida en la comunidad.<sup>29</sup>

Villacorta (2019) realizó un estudio transversal comparativo a través de una investigación adicional en Lima en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales proporcionando datos basales sobre observaciones clínicas concomitantes y estado nutricional de niños de 5 años o menos al momento del diagnóstico de neumonía adquirido en la comunidad. Se seleccionó un total de 120 niños de 5 años o menos mediante muestreo por conveniencia utilizando formularios especialmente

diseñados para la metodología que fue estadística descriptiva. Los resultados muestran que entre los niños menores de 5 años con impresiones diagnósticas de neumonía adquiridas en la comunidad en el Hospital Sergio E. Bernales, las observaciones clínicas incluyen fiebre leve, 55%; dificultad respiratoria leve a moderada, 68,3%; estertores secos y húmedos, 50%; y el nivel de CAP leve a moderado, 64,2%.<sup>30</sup>

Otra investigación realizada en Trujillo, por De la Cruz (2019) sobre estudio de casos y controles emparejados en el Hospital Regional Docente de Trujillo. Un total de 400 niños ingresados formaron la muestra, donde 200 casos y otros 200 fueron controles. La forma de recolección de datos implicó la revisión inicial y el análisis crítico de todos los expedientes de casos. Surgieron dificultades insignificantes después de realizar una serie de casos y controles pareados independientes sobre la incidencia de NAC entre niños en edad preescolar y sus factores de riesgo, como el bajo peso al nacer y la desnutrición. Esto invalidaría los resultados anteriores. Si los resultados fueran estadísticamente significativos, se detendrían en diferentes momentos. También habría que justificar si beneficia o no a los primeros investigadores, respectivamente.<sup>31</sup>

Por último, en lo que respecta a las hipótesis de trabajo serán:

Ha: La desnutrición está asociada al desarrollo de neumonía extrahospitalaria en niños menores de 5 años. Ho: La desnutrición no está asociada al desarrollo de neumonía extrahospitalaria en niños menores de 5 años.

H1. El porcentaje por género y edad de niños menores de 5 años con desnutrición es significativo durante el año 2019 al 2023. H2. El porcentaje por género y edad de niños menores de 5 años con neumonía extrahospitalaria es significativo de 2019 al 2023.

## II. METODOLOGÍA

### **Tipo, enfoque y diseño de investigación:**

Se realizó el estudio utilizando un tipo de investigación aplicada<sup>32</sup> el enfoque del estudio fue cualitativo<sup>33</sup>, analítico y retrospectivo. Se operó el tipo de diseño no experimental de casos y controles.<sup>34</sup> (Anexo N° 01).

### **Variables:**

Se operacionaliza la variable dependiente Neumonía extrahospitalaria, la cual se define a continuación. según la OMS (2022), se considera como una infección aguda de vías respiratorias bajas que se inicia con tos, dificultad para respirar y se apoya en nueva evidencia radiológica de infiltrado pulmonar. También se desarrolla en pacientes no hospitalizados que acuden dentro de las 48 horas después del ingreso al hospital en los últimos 7 días. La mayoría de los casos de este tipo de neumonía son en menores de 5 años: en su mayoría infecciones virales. Se operacionaliza con registro en la historia clínica de que debe existir un informe de radiografía de tórax. Su indicador sería si hay o no Neumonía extrahospitalaria. La escala de medición es cualitativa nominal.

La desnutrición es la variable independiente. Según Unicef (2021), la desnutrición es la condición en la que el crecimiento de un niño está atrofiado. Se determina comparando su altura con el estándar establecido para su edad y que se genera por a la deficiencia a largo plazo de nutrientes claves y que origina una alta vulnerabilidad a las enfermedades, perjudicando el crecimiento físico y cognitivo. La forma de operacionalización se define con los registros en historias clínicas de Percentiles, Puntaje Z: Peso/talla Peso/edad, Talla/edad. Su indicador sería SI si se presenta o NO cuando no hay desnutrición. Su escala de medición es cualitativa nominal. (Ver anexo O2).

### **Población y muestra:**

Su población la constituyen todos los niños diagnosticados con neumonía extrahospitalaria en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo, del 2019 al 2023.

Entre los casos, se encuentra los menores de 5 años de ambos sexos que son afectados con la enfermedad de la neumonía extrahospitalaria con o sin desnutrición y que estén registrados en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo, del 2019 al 2023. Son excluidos de esta investigación los niños que presenten cuadros de neumonía y que sean mayores a los 5 años. Registro de niños mayores o menores a los 5 años con información incompleta para el estudio en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo, del 2019 al 2023.

Para los controles, son todos los niños menores de 5 años de ambos sexos que no tengan neumonía extrahospitalaria y sin desnutrición. Historia clínica completa en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo, del 2019 al 2023. Como criterio de exclusión el registro de historias clínicas de niños menores de 5 años con diagnóstico de neumonía nosocomial, sin diagnóstico de desnutrición. Registros con información incompleta del Hospital III-1 MINSA, Trujillo, del 2019 al 2023.

El marco estará conformado por todos los pacientes y sus historias clínicas completas atendidas durante el período de estudio que cumple con ciertos criterios para incluir y excluir a los participantes para luego seleccionarlos mediante la fórmula de diseño de casos y controles no pareados. Fueron seleccionados 71 niños menores de cinco años que se constituyeron en la muestra en estudio (Anexo 03).

### **Unidad de análisis:**

La unidad de análisis fueron los registros clínicos de niños menores de 5 años con diagnóstico de neumonía extrahospitalaria en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo, en el año 2019 al 2023. La técnica de muestreo aplicada es probabilística, aleatoria simple.

### **Técnica e instrumento de recolección de datos:**

Se utilizó como técnica la revisión documental, utilizándose como fuentes secundarias las historias clínicas de cada paciente. Como instrumento se aplicó una ficha de datos elaborada por la propia investigadora donde se ingresaron los siguientes datos: fecha de ingreso, fecha de nacimiento, edad, sexo, inmunizaciones, peso, talla, percentiles, y diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad y desnutrición.

### **Procedimiento:**

El procedimiento a seguir luego de la aprobación del comité de Ética de la Universidad Cesar Vallejo, la cual se aprobará con el propósito de proceder con la ejecución del proyecto de investigación, se pedirá el respectivo permiso al director del Hospital Regional Docente de Trujillo, se coordinará con el área de formación estadística para aplicar la presente investigación y realizar el análisis de historias clínicas de pacientes menores de cinco años. Se usará el programa estadístico y se elaborará tablas de acuerdos con las variables para garantizar la validez y confiabilidad de la investigación.

### **Método para el análisis de datos:**

La información obtenida de las evaluaciones fue compilada en una base de datos en una hoja de cálculo de Excel y procesada mediante los datos de salida del programa SPSS Vs25 para evaluar el riesgo poblacional: OR, IC 95%, chi-cuadrado  $p < 0,05$ .<sup>36</sup>

### **Normas éticas:**

En este trabajo de investigación se cumplieron las siguientes normas éticas de Helsinki: confidencialidad en relación con la información de todos los pacientes según lo dispuesto en los artículos 77, no maleficencia (artículo 97) ya que no se realizó ninguna acción que cause daño alguno al paciente y justicia, ya que la selección de los pacientes será equitativa, en las mismas condiciones.<sup>37</sup>

### III. RESULTADOS

#### 4.1 Niveles de desnutrición y neumonía según sexo y edad en el año 2019

**Tabla 1.**

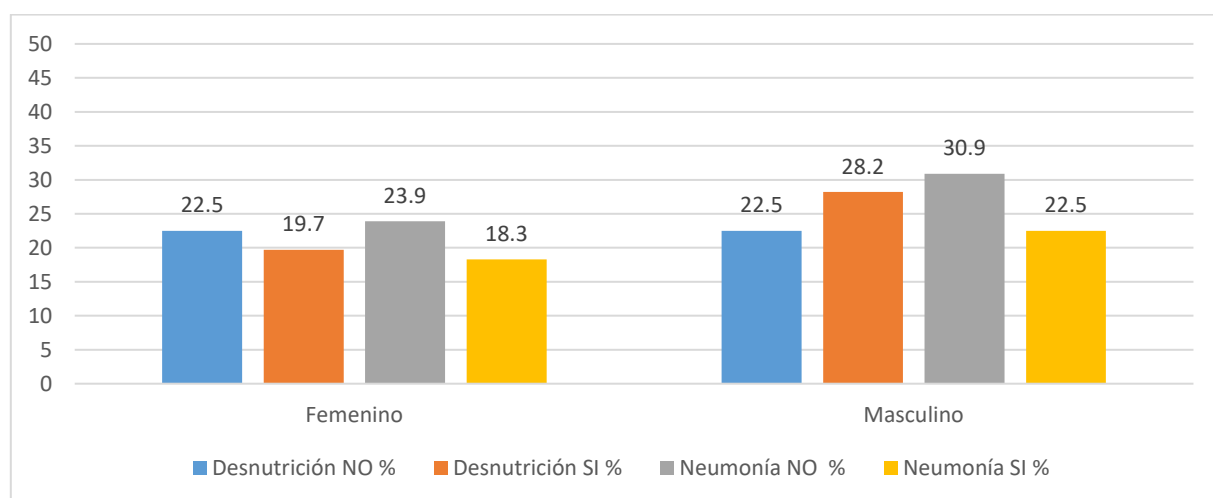
*Desnutrición y neumonía extrahospitalaria en menores de cinco años en el hospital de la muestra*

Variables (2019)	Desnutrición						Neumonía					
	No		Si		TOTAL		No		Si		TOTAL	
<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Femenino	16	22.5	14	19.7	30	42.2%	17	23.9	13	18.3	30	42.2%
Masculino	19	22.5	22	28.2	41	57.8%	22	30.9	19	22.5	41	57.8%
<b>Edad</b>												
< 2 años	23	32.4	25	35.2	48	67.6%	27	38.0	21	29.6	48	67.6%
< 5 años	12	16.9	11	15.5	23	32.4%	12	16.9	11	15.5	23	32.4%

Nota. Base de datos. Registro de fichas clínicas.

**Figura 1.**

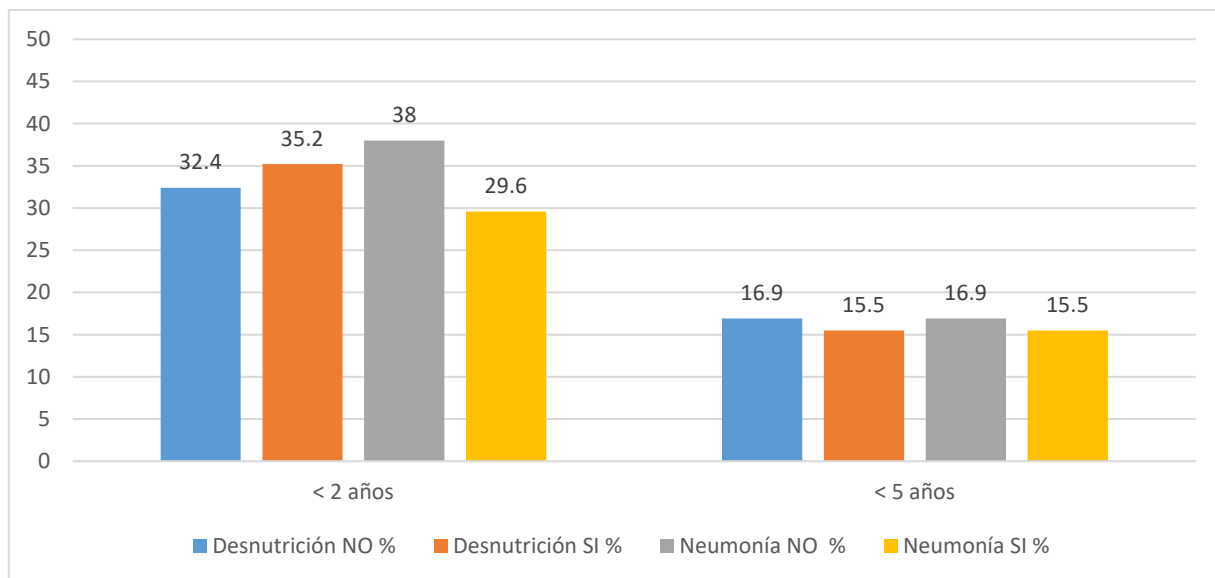
*Distribución de los niveles de desnutrición y neumonía extrahospitalaria en menores de cinco años en el hospital de la muestra.*



Nota. Tabla 1

**Figura 2.**

*Distribución de desnutrición y neumonía en menores de cinco años en el hospital de la muestra.*



**Nota.** Tabla 1

**Interpretación:**

En la tabla 1, se observa los niveles de Desnutrición y neumonía en menores de cinco años en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo, en el año 2019 en relación con el sexo y la edad. Su prevalencia es: se tomaron controles comparables (Si) para cada grupo donde prevalece el sexo masculino en un 57.8% para desnutrición y 57.8% para casos de neumonía. Mientras que para la edad, los pacientes menores de dos años están presentes de manera global en un 67.6% para casos de desnutrición y neumonía. Así mismo, para los pacientes de 2 a 5 años está presente en un 32.4% tanto para los diagnósticos de desnutrición como de neumonía.

## 4.2 Niveles de desnutrición y neumonía según sexo y edad en el año 2020

**Tabla 2.**

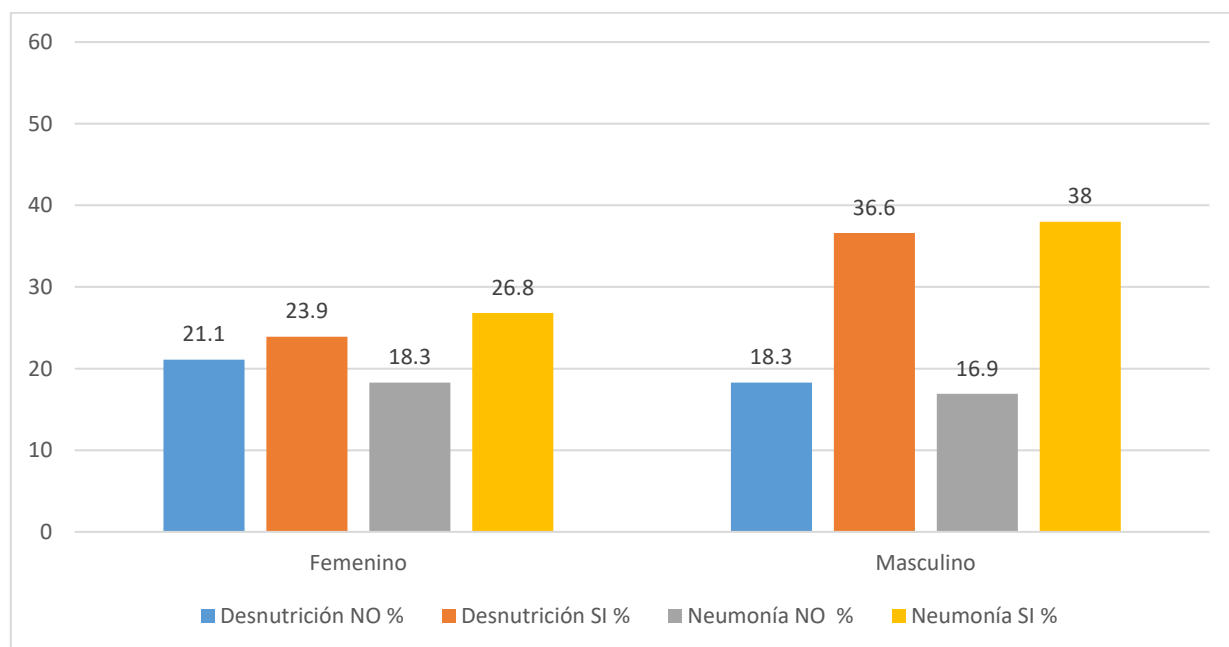
*Desnutrición y neumonía en menores de cinco años en el hospital de la muestra.*

Variables (2020)	Desnutrición						Neumonía					
	No		Si		TOTAL		No		Si		TOTAL	
<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Femenino	15	21.1	17	23.9	32	45.1%	13	18.3	19	26.8	32	45.1%
Masculino	13	18.3	26	36.6	39	54.9%	12	16.9	27	38.0	39	54.9%
<b>Edad</b>												
< 2 años	15	21.1	16	22.5	31	43.7%	15	21.1	16	22.5	31	43.7%
< 5 años	13	18.3	27	38.0	40	56.3%	10	16.9	30	42.2%	40	56.3%

Nota. Base de datos. Registro de fichas clínicas.

**Figura 3.**

*Distribución de los niveles de desnutrición y neumonía extrahospitalaria en menores de cinco años en el hospital de la muestra. Según Sexo.*

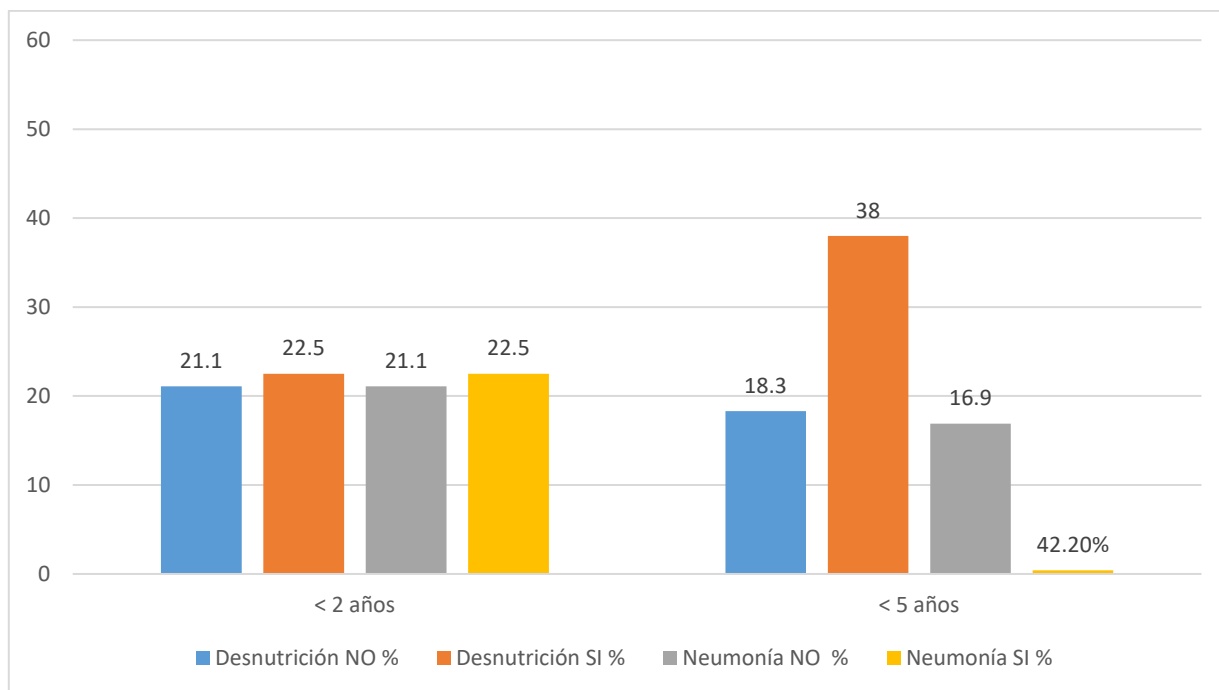


Nota. Tabla 2



#### Figura 4.

*Distribución de los niveles de desnutrición y neumonía en menores de cinco años en el hospital de la muestra. Según Edad*



Nota. Tabla 2

#### Interpretación:

En la Tabla 2 se muestran los niveles de desnutrición y neumonía extrahospitalaria en menores de cinco años en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo, en el año 2020 según sexo y edad. Se observa principalmente que para cada grupo se tomaron controles comparables (Si) donde prevalece el sexo femenino con un 54,9% para los casos de desnutrición y neumonía hospitalaria. Mientras que, en cuanto a la edad, se ve que los pacientes mayores de dos años se encuentran de forma global con un 56,3% para los casos de desnutrición y neumonía. De igual forma, para los pacientes menores de 2 años, está presente en un 43,7% tanto para los diagnósticos de desnutrición como de neumonía

### 4.3 Niveles de desnutrición y neumonía según sexo y edad en el año 2021

**Tabla 3.**

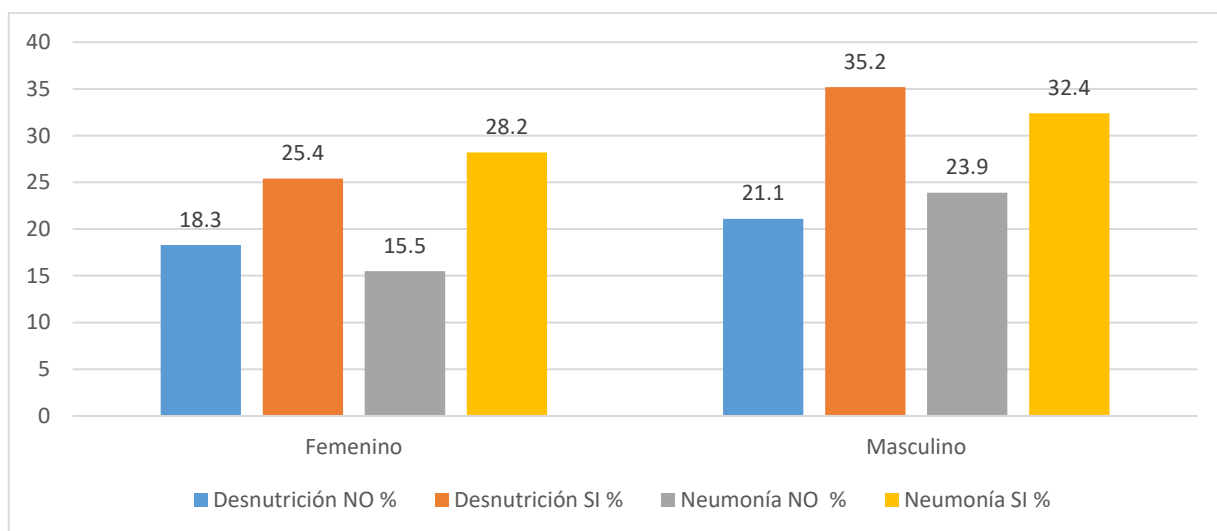
*Niveles de Desnutrición y neumonía en menores de cinco años en el hospital de la muestra.*

Variables (2021)	Desnutrición						Neumonía					
	No		Si		TOTAL		No		Si		TOTAL	
<b>Sexo</b>	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
Femenino	13	18.3	18	25.4	31	43.7%	11	15.5	20	28.2	31	43.7%
Masculino	15	21.1	25	35.2	40	56.3%	17	23.9	23	32.4	40	56.3%
<b>Edad</b>												
< 2 años	14	19.7	22	30.9	36	50.7%	14	19.7	22	30.9	36	50.7%
< 5 años	14	19.7	21	29.6	35	49.3%	14	19.7	21	29.6	35	49.3%

**Nota.** Base de datos. Registro de fichas clínicas.

**Figura 5.**

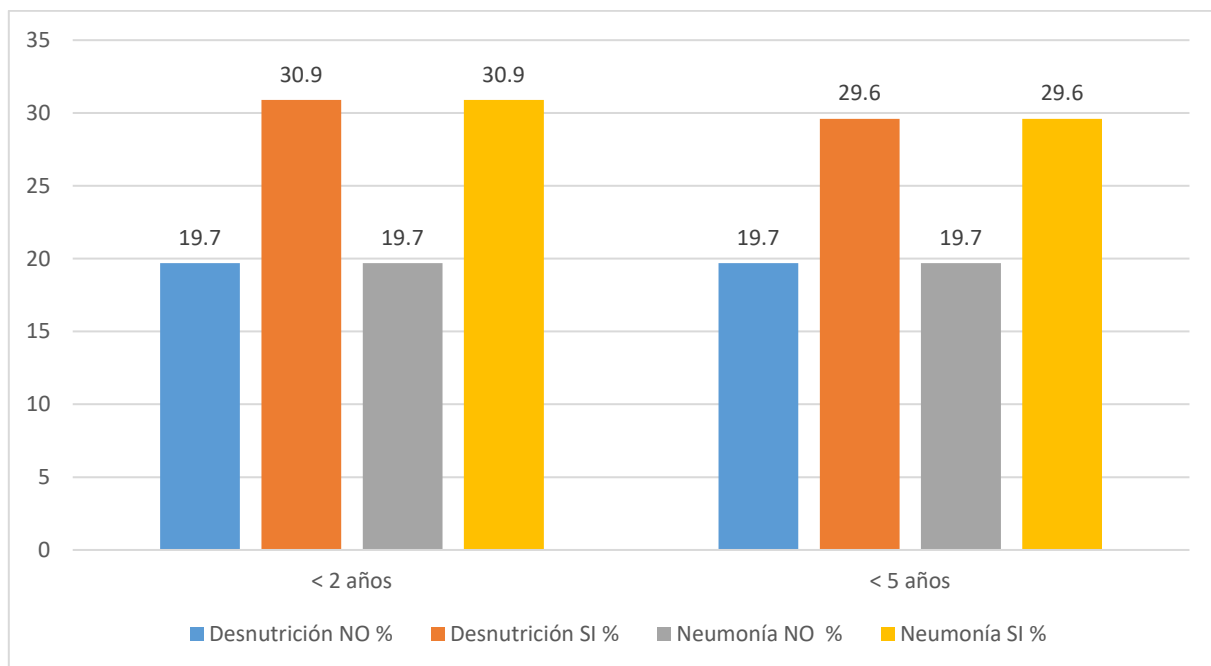
*Distribución de los niveles de desnutrición y neumonía extrahospitalaria en menores de cinco años en el hospital de la muestra. Según Sexo.*



**Nota.** Tabla 3

**Figura 6.**

*Distribución de los niveles de desnutrición y neumonía en menores de cinco años en el hospital de la muestra.*



**Nota.** Tabla 3

### **Interpretación:**

En la Tabla 3 se presentan los estados de desnutrición y neumonía en los niños menores de cinco años del Hospital III -1 MINSA, Trujillo, en el año 2021, en función del sexo y la edad. Se puede inferir que se tomaron en cuenta controles comparables para cada grupo, ya que predomina el sexo masculino con un 56,3% para los casos de desnutrición y neumonía hospitalaria.

Por el contrario, con la edad, se observa que a nivel global el 50,7% de los casos de desnutrición y neumonía son lactantes. En el caso del grupo de dos a cinco años, de igual forma, es del 49,3% para los diagnósticos de desnutrición y neumonía.

#### 4.4 Niveles de desnutrición y neumonía según sexo y edad en el año 2022

**Tabla 4.**

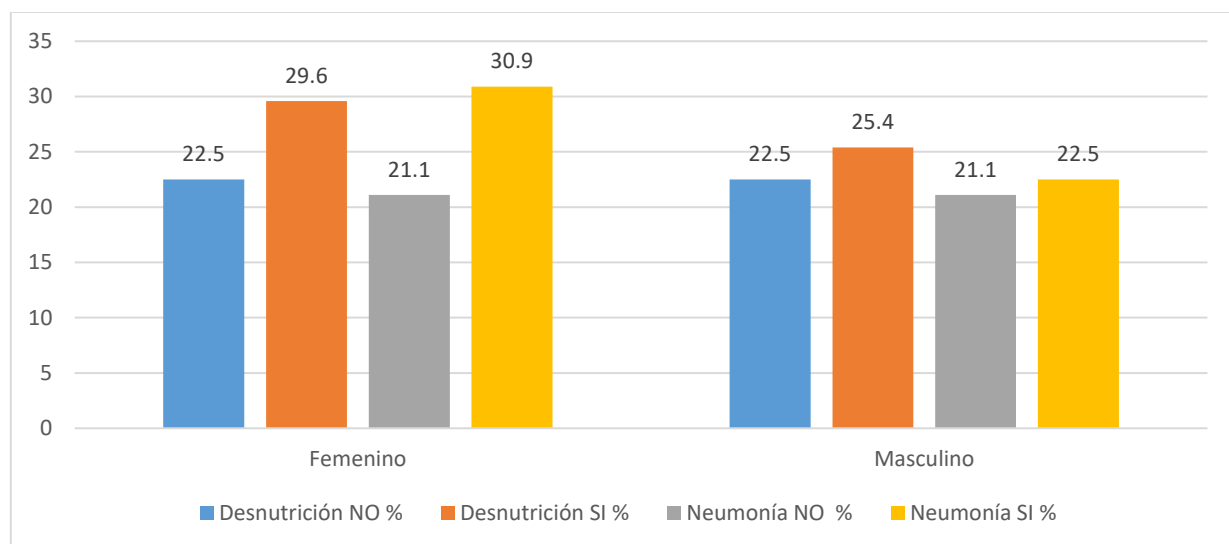
*Niveles de Desnutrición y neumonía extrahospitalaria en menores de cinco años en el hospital de la muestra.*

Variables (2022)	Desnutrición						Neumonía					
	No		Si		TOTAL		No		Si		TOTAL	
<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Femenino	16	22.5	21	29.6	37	52.1%	15	21.1	22	30.9	37	52.1%
Masculino	16	22.5	18	25.4	34	47.9%	15	21.1	19	26.8	34	47.9%
<b>Edad</b>												
< 2 años	24	33.8	26	36.6	50	70.4%	22	30.9	28	39.4	50	70.4%
< 5 años	8	11.3	13	18.3	21	29.6	8	11.3	13	18.3	21	29.6

Nota. Base de datos. Registro de fichas clínicas.

**Figura 7.**

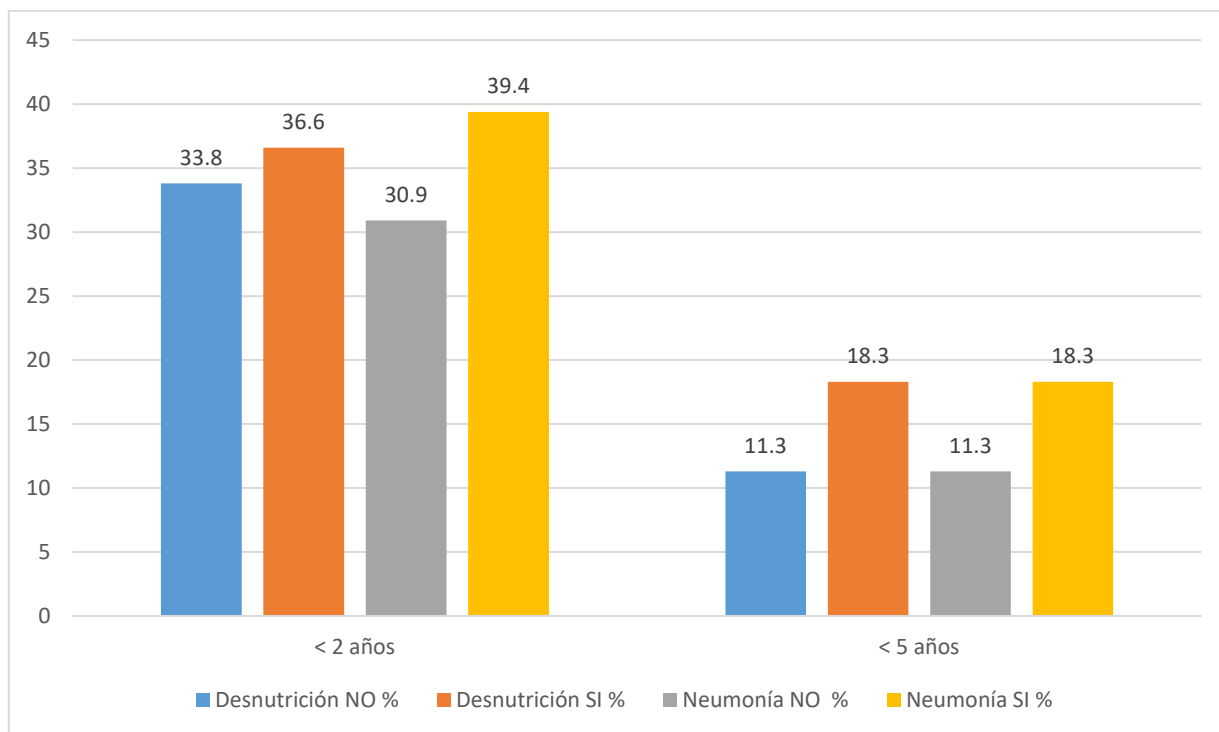
*Distribución de los niveles de desnutrición y neumonía extrahospitalaria en menores de cinco años en el hospital de la muestra. Según Sexo*



Nota. Tabla 4

**Figura 8.**

*Distribución de los niveles de desnutrición y neumonía extrahospitalaria en menores de cinco años en el hospital de la muestra. Según Edad.*



**Nota.** Tabla 4

### **Interpretación:**

En la Tabla 4 se muestran los niveles de desnutrición y neumonía extrahospitalaria en menores de cinco años del Hospital III -1 MINSA, Trujillo, en el año 2022 respecto al sexo y la edad. Se observa predominantemente que se tomaron controles comparables para cada grupo donde predomina el sexo femenino en un 52,1% para los casos de desnutrición y para los casos de neumonía hospitalaria.

Por el contrario, con la edad, se observa que los pacientes menores de 2 años están presentes globalmente en un 70,4% para ambos casos. De igual forma, para los pacientes de 2 a 5 años está presente en un 29,6% para los diagnósticos de desnutrición y neumonía.

#### 4.5 Niveles de desnutrición y neumonía según sexo y edad en el año 2023

**Tabla 5.**

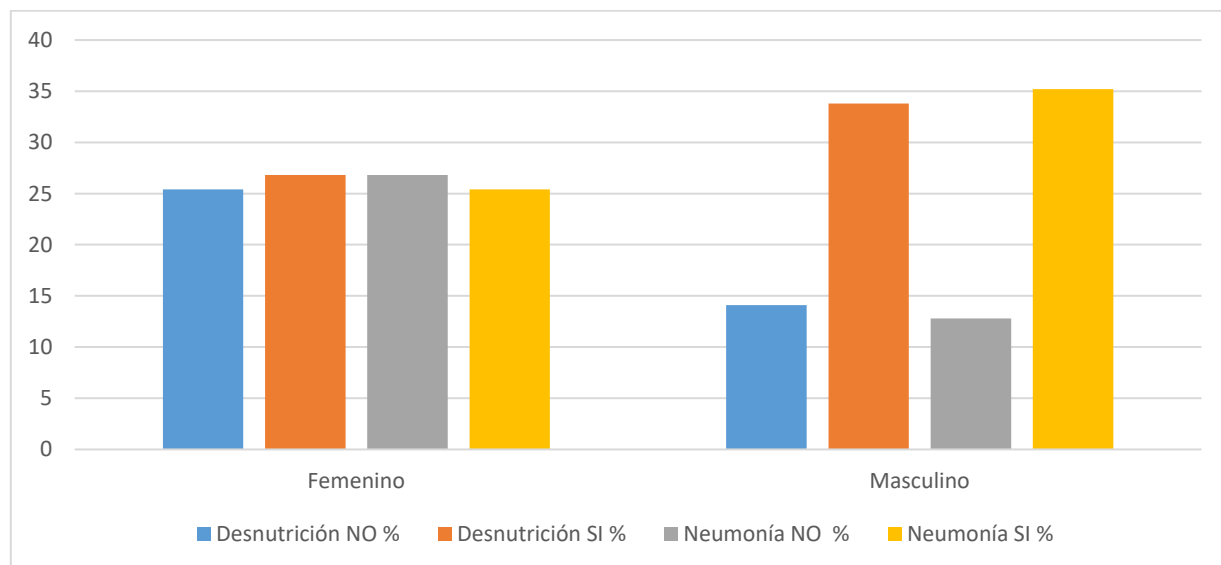
*Niveles de Desnutrición y neumonía en menores de cinco años en el hospital de la muestra.*

Variables (2023)	Desnutrición						Neumonía					
	No		Si		TOTAL		No		Si		TOTAL	
<b>Sexo</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>	<b>n</b>	<b>%</b>
Femenino	18	25.4	19	26.8	37	52.1%	19	26.8	18	25.4	37	52.1%
Masculino	10	14.1	24	33.8	34	47.9%	9	12.8	25	35.2	34	47.9%
<b>Edad</b>												
< 2 años	9	12.8	23	32.4	32	45.1%	9	12.8	23	32.4%	32	45.1%
< 5 años	19	26.8	20	28.2	39	54.9%	19	26.8	20	28.2%	39	54.9%

Nota. Base de datos. Registro de fichas clínicas.

**Figura 9.**

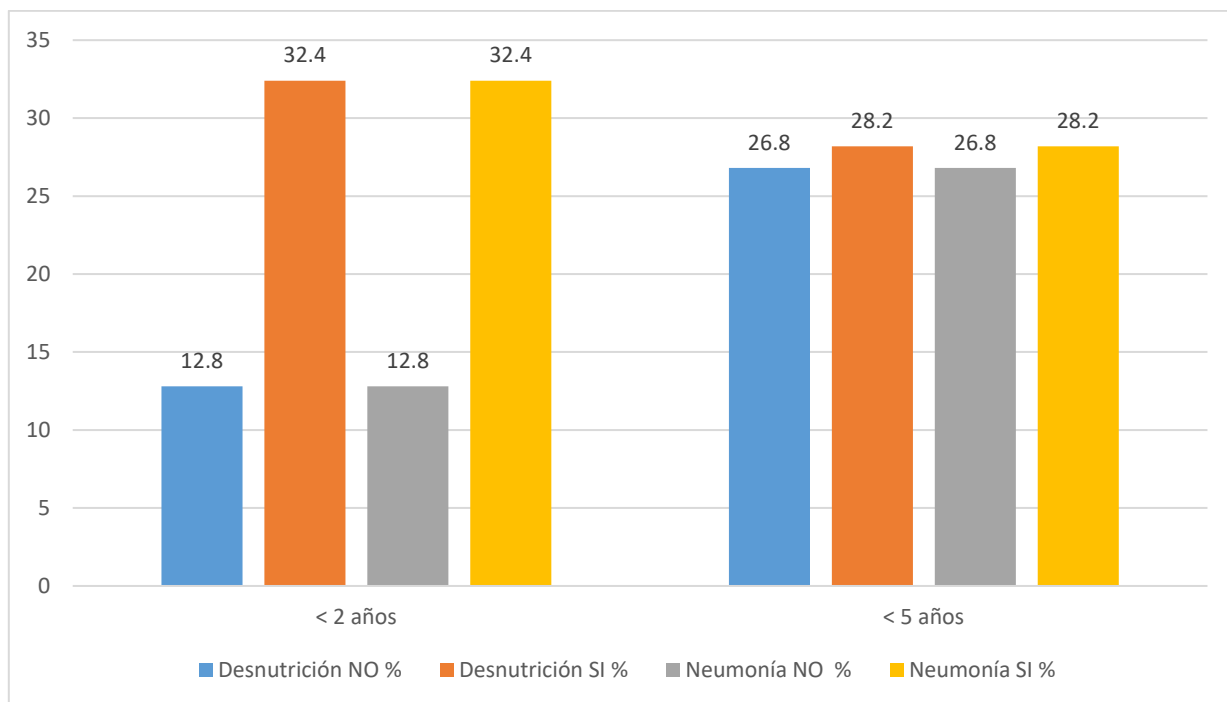
*Distribución de los niveles de desnutrición y neumonía en menores de cinco años en el hospital de la muestra. Según Sexo.*



Nota. Tabla 5

**Figura 10.**

*Distribución de los niveles de desnutrición y neumonía en menores de cinco años en el hospital de la muestra. Según Edad.*



**Nota.** Tabla 5

### **Interpretación:**

Tabla 5. Desnutrición y Neumonía extrahospitalaria Menores de 5 Años en el Hospital III-1 MINSA, Trujillo, en 2020 según Relación Sexo y Edad. Como se puede observar, el manejo en cada grupo de mujeres prevaleció en 50.7% para los casos de desnutrición y neumonía hospitalaria.

Por el contrario, con respecto al grupo de edad, se puede ver que los pacientes menores de dos años de edad representan globalmente el 23.9% de los casos de desnutrición y neumonía. De manera similar, para los pacientes entre 2 a 5 años, representa el 50.7% para ambos diagnósticos de desnutrición y neumonía.

## 4.6 Análisis inferencial de las variables

**Tabla 6.**

*Asociación entre la desnutrición y neumonía extrahospitalaria en menores de cinco años en el hospital de la muestra, durante el año 2019 al 2023.*

Asociación entre desnutrición y neumonía 2019					
Desnutrición	Neumonía		Total	X <sup>2</sup>	Valor P
	NO	SI			
NO	34	1	35	46.4	0.001
SI	5	31	36		
Total	39	32	71		
Asociación entre desnutrición y neumonía 2020					
Desnutrición	Neumonía		Total	X <sup>2</sup>	Valor P
	NO	SI			
NO	18	10	28	17.1	0.001
SI	7	36	43		
Total	25	46	71		
Asociación entre desnutrición y neumonía 2021					
Desnutrición	Neumonía		Total	X <sup>2</sup>	Valor P
	NO	SI			
NO	22	6	28	29.6	0.001
SI	6	37	43		
Total	28	43	71		
Asociación entre desnutrición y neumonía 2022					
Desnutrición	Neumonía		Total	X <sup>2</sup>	Valor P
	NO	SI			
NO	28	4	32	48.9	0.001
SI	2	37	39		
Total	30	41	71		
Asociación entre desnutrición y neumonía 2023					
Desnutrición	Neumonía		Total	X <sup>2</sup>	Valor P
	NO	SI			
NO	24	4	28	41.5	0.001
SI	4	37	43		
Total	28	41	71		

**Nota.** Elaboración propia tomando como referencia tabla 1, 2,3,4,5

### Interpretación:

En la Tabla 6, se puede observar como existe asociación entre la desnutrición y la neumonía extrahospitalaria en menores de 5 años en el Hospital III -1 MINSa, Trujillo, durante el año 2019-2023, presentándose las variables a una significancia de  $p=0.01$  menor a 0.05 con valor  $X^2$  de 46.4 en el 2019,  $X^2=17.1$  en el 2020,  $X^2=29.6$  en el 2021,  $X^2=48.9$  en el 2022 y  $X^2=41.5$  en el 2023. Por lo tanto, se estaba estimando que la desnutrición era motivo de mayor número de complicaciones en neumonía extrahospitalaria en menores de 5 años que otros motivos. Esto condujo al rechazo de la hipótesis nula y eventualmente a la aceptación de la hipótesis alternativa.



#### IV. DISCUSIÓN

Desde un punto de vista epidemiológico, los niños son considerados las mayores víctimas de neumonía en todo el mundo. La población menor de cinco años, principalmente en situación de desnutrición crónica, presenta la mayor incidencia anual de neumonía, con una incidencia que oscila entre 30 y 45 por 1.000 niños. Esta evidencia es mucho más pronunciada en los países subdesarrollados, donde la incidencia puede ser de dos a diez veces mayor. Cada 15 segundos de un día, la desnutrición y la neumonía infantil se cobran la vida de un individuo en esta etapa en estos países y, por lo tanto, se convierte en el factor más importante que determina la mortalidad infantil.<sup>5</sup>

Por lo tanto, se realizó la presente investigación para encontrar una solución operativa al siguiente problema: ¿Cómo la desnutrición está asociada a la neumonía extrahospitalaria en menores de 5 años en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo, ¿en el año 2019 al 2023?

Sobre los resultados obtenidos y respuesta al OE1. Estimar por sexo y edad el siguiente porcentaje de niños menores de 5 años con desnutrición correspondiente al año 2019 al 2023. Las tablas 1, 2, 3, 4 y 5 representan los niveles de desnutrición en la población en estudio del Hospital III -1 MINSA, Trujillo de los años 2019 al 2023 respecto al sexo y edad. Para el 2019 (Tabla 1) se observan controles comparables (Si) para cada grupo donde predomina el sexo masculino en 57.8 para los casos de desnutrición, y para la condición de edad se presentan globalmente pacientes menores de dos años en 70.4%. Para el 2020 (Tabla 2) se observan controles comparables (Si) donde predomina el sexo femenino en 54.9% para los casos de desnutrición y para la condición de edad se presentan globalmente pacientes mayores de dos años con 56.3%. Para el 2021 (Tabla 3) en el caso de los controles prevalece el sexo masculino en un 56.3% para los casos de desnutrición, y se observa que los pacientes están presentes de manera global con un 50.7%. En el 2022 (Tabla 4) en el caso de los controles prevalece el sexo femenino en un 52.1% para los casos de desnutrición y los pacientes menores de dos años están presentes de manera global en un 70.4%. En el 2023 (Tabla 5) para el caso de los controles prevalece el sexo femenino en un 50.7%

para los casos de desnutrición, así mismo se observa que los pacientes de 2 a 5 años están presentes de manera global en un 50.7%.

Los hallazgos del estudio son similares a los reportados por Galindo (2019) en Pucallpa. En su investigación para examinar la relación entre el estado nutricional y la gravedad de la neumonía adquirida en la comunidad, analizó los datos de 148 pacientes ingresados en dos hospitales de Pucallpa mediante pruebas de independencia de chi-cuadrado y la prueba exacta de Fisher. Encontró que una gran proporción de pacientes varones presentaba algún tipo de desnutrición. Se encontró que la desnutrición leve era del 33,1%, la desnutrición moderada del 11,4% y la desnutrición grave del 11,5%. Edades de 29 años: Las edades de los pacientes del caso fueron las siguientes: Villacorta (2019) cinco años y menos en Lima, Perú. Se realizó un estudio en el Hospital Nacional Sergio E. Bernales sobre las características clínicas y el estado nutricional de niños de cinco años y menos que habían sido diagnosticados con neumonía adquirida en la comunidad. Resultados: Las características clínicas y complicaciones de los menores de cinco años con diagnóstico de neumonía adquirida en la comunidad al ingreso al Hospital Sergio E. Bernales incluyen complicaciones por desnutrición que se observaron en el 55% de los menores de dos años.

Siguiendo con el análisis de resultados y atendiendo al OE2. Estimar, por género y edad el porcentaje de niños menores de 5 años que han tenido neumonía adquirida en la comunidad durante el año 2019 al 2023. En las tablas 1, 2, 3, 4 y 5 se muestran los niveles de neumonía en niños de la muestra del Hospital III -1 MINSA, Trujillo en los años 2019 y 2020 según sexo y edad. Tanto es así que para el 2019 (tabla 1) los controles comparables (Si) muestran que al sexo masculino prevalece en 57.8 para los casos de neumonía y los pacientes menores de dos años están presentes de manera global en 70.4%. Para el 2020 (tabla 2) se observan controles comparables Si donde el sexo femenino prevalece en 54.9% para los casos de neumonía y los pacientes mayores de dos años están presentes de manera global con 56.3%. Para el 2021 (Tabla 3) en el caso de los controles prevaleció el 56.3% para el sexo masculino con casos de neumonía y se observa que los pacientes se presentan de manera global 50.7%. Para el 2022 (Tabla 4) en el caso de los controles prevaleció el 52.1% para el

sexo femenino con casos de neumonía y los pacientes menores de dos años se presentan de manera global 70.4%. Para el 2023 (Tabla 5) en el caso de los controles prevaleció el 50.7% para el sexo femenino con casos de neumonía, así mismo se observa que los pacientes de 2 a 5 años se presentan de manera global 50.7%.

Román y Garay (2023) en Lima, en su estudio aplicado con el propósito de examinar la ocurrencia de desnutrición en menores de 2 años con diagnóstico de neumonía extrahospitalaria en dos hospitales de Lima, se encontró que el 77.19% de los diagnósticos informados correspondían a niñas menores de 5 años que se encontraban hospitalizadas por neumonía. De estos, 423 eran niños menores de 5 años que tenían neumonía y estaban en el rango de edad de 2 a 5 años. Dos de cada mil nacimientos ocurren en niños menores a seis meses. Dos de cada tres ocurren antes de cumplir tres meses.<sup>27</sup>

Se teoriza la variable neumonía extrahospitalaria como la enfermedad descrita y que pertenece a una clasificación de neumonía que suele afectar a individuos que no han estado hospitalizados durante la semana previa o al ingreso y en quienes los síntomas aparecen al cabo de unos días. Este tipo de neumonía es más frecuente en menores de cinco años y el 50%-60% de los casos son causados por infecciones virales.<sup>19</sup>

Finalmente, al Vincular el Objetivo General: Expresar si la desnutrición se relaciona con el desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de cinco años en el Hospital III – 1, MINSA, Trujillo, durante el año 2019-2023. Como se puede observar en la Tabla 6, los valores de chi-cuadrado de los años 2019 al 2023 se registran en las siguientes lecturas:  $X^2=46.4$  en 2019,  $X^2=17.1$  en 2020,  $X^2=29.6$  en 2021,  $X^2=48.9$  en 2022 y  $X^2=41.5$  en 2023. Así mismo, durante los años estudiados, existieron diferencias significativas entre variables de  $p=0.01$  menor a 0.05. Por lo tanto, no rechazamos la hipótesis nula  $H_0$ : “No existen diferencias en las proporciones poblacionales” y aceptamos la hipótesis alternativa.

Más evidencia surge en el contexto de la investigación de Tipán (2019) en Ecuador para evaluar el estado nutricional de los niños menores de cinco años que tenían neumonía adquirida en la comunidad en el momento del diagnóstico. Por

ejemplo, el 12,50% fueron clasificados bajo el criterio de bajo peso para la edad, el 6,25% estaban desnutridos agudamente y el 35,42% estaban desnutridos crónicamente. Además, hubo baja frecuencia respiratoria entre los niños: el 20% no mostraba retracción intercostal. La duración promedio de la hospitalización para aquellos que tenían un estado nutricional aparentemente adecuado no fue notable menor que aquellos que tenían un nivel de valor menor a 0,005 ( $p < 0,001$ ), y el período de duración promedio para el oxígeno tampoco fue notable menor. En términos de neumonía adquirida en la comunidad, un caso de cada 24 fue grave. De manera similar, en su estudio de Jiménez (2021) en Iquitos señaló que la aparición de neumonías complicadas en niños menores de 5 años está estrechamente vinculada con la desnutrición infantil, una de las principales problemáticas sanitarias responsables de las tasas de mortalidad elevadas en la Región Loreto.<sup>28</sup>

## V. CONCLUSIONES:

1. Se registran niveles de desnutrición en menores de cinco años en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo en los años comprendidos entre el 2019 al 2023, en relación con el sexo y la edad. Se observa para el 2019 que el sexo masculino prevalece en un 57.8, y los pacientes menores de dos años se ubican en un 70.4%. Para el 2020 el sexo femenino registra un mayor porcentaje con el 54.9% y los pacientes que presentan más de dos años de edad prevalecen con el 56.3%. Para el 2021 el sexo masculino alcanza mayor porcentaje con un 56.3%, y los pacientes menores de dos años de edad registran el 50.7%. En el 2022 el sexo femenino prevalece en el 52.1% para los casos de desnutrición y los pacientes menores de dos años registran un 70.4%. En el 2023, el sexo femenino registra mayor porcentaje con el 50.7%, asimismo, se observa que los pacientes de 2 a 5 años prevalecen con un 50.7%.

2. Se muestran niveles de neumonía en menores de cinco años en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo desde el año 2019 al 2023, en relación con el sexo y la edad. Se registra que en el 2019 el sexo masculino prevalece en un 57.8, y los pacientes menores de dos años prevalecen en un 70.4%. En el 2020 el sexo femenino registra un porcentaje del 54.9% y los pacientes con más de dos años de edad prevalecen con el 56.3%. Para el 2021 el sexo masculino alcanza mayor porcentaje con un 56.3%, y los pacientes menores de dos años de edad prevalecen con el 50.7%. En el 2022 el sexo femenino registra el 52.1% y los pacientes menores de dos años registran un 70.4%. En el 2023, el sexo femenino registra mayor porcentaje en neumonía con el 50.7%, asimismo, se observa que los pacientes de 2 a 5 años prevalecen con un 50.7%.

3. Registrar los valores de  $X^2 = 46.4$  en el 2019,  $X^2 = 17.1$  en el 2020,  $X^2 = 29.6$  en el 2021,  $X^2 = 48.9$  en el 2022 y  $X^2 = 41.5$  en el 2023. Así mismo, muestre la presencia de diferencia significativa entre las variables con un p-valor de 0.01 menor a 0.05 durante los años considerados que se muestra entre 1 a n. Por lo tanto se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alternativa  $H_a$ : La desnutrición se asocia al desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años en el Hospital III -1 MINSA, Trujillo, durante el año 2019 al 2023.

## **VI. RECOMENDACIONES**

**1.** La desnutrición y la neumonía son dos enfermedades que causan daños en los menores de 5 años es un tema delicado de abordar. Es necesario abogar por acciones conjuntas en ambas dimensiones de esfuerzos, es decir, la prevención y la intervención adecuada. En primer lugar, se debe reforzar los programas de nutrición infantil en las comunidades más propensas, donde los hogares tengan los alimentos nutritivos, ricos en proteínas, vitaminas y minerales. Promover la lactancia durante los primeros seis meses de vida y la alimentación balanceada son importantes para mejorar el sistema inmunológico de los niños y prevenir las infecciones respiratorias. Los desequilibrios en la alimentación pueden ser el resultado de la ignorancia sobre la importancia de una dieta equilibrada, que debe ir acompañada de una higiene adecuada. Esto se puede reducir dando primero campañas sobre estos temas a los padres u otros cuidadores.

**2.** En segundo lugar, se debe acceder a servicios de salud de calidad que tengan una oportuna atención en los casos de neumonía hospitalaria. Es necesario mejorar la infraestructura de atención primaria, asegurando que los centros de salud estén bien equipados y cuenten con personal capacitado para detectar de manera temprana los signos de desnutrición y tratar las infecciones respiratorias en su fase inicial. Las visitas periódicas al pediatra y las evaluaciones nutricionales deben ser accesibles, especialmente en zonas rurales o marginadas, para identificar y tratar a tiempo tanto la desnutrición como las infecciones respiratorias, evitando que los casos se compliquen con neumonía.

**3.** Por último, es necesaria la cooperación entre los servicios de salud, educación y sociales para abordar los determinantes sociales de la salud que causan la desnutrición. La educación sanitaria, la mejora de las condiciones de vida en las comunidades empobrecidas y los programas de apoyo familiar pueden reducir significativamente el riesgo de desnutrición y los riesgos asociados. Se debe hacer especial énfasis en la actualización continua de los trabajadores de la salud para que estén bien preparados para identificar y tratar los casos de desnutrición, así como la neumonía adquirida en la comunidad, y administrar el tratamiento adecuado para la recuperación de los niños.

## REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Neumonía. [Internet]. Neumonía infantil. 2022. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/pneumonia>. [Citada en 18 febrero del 2024].
2. Organización Mundial de la Salud. Neumonía. [Internet]. OMS. N°331. 2011. Disponible en: <http://www.who.int>. [Citada en 18 febrero del 2024].
3. Venturo, B. Estudio de los factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad y su mortalidad en la población infantil menor de 5 años en el Hospital Regional Daniel Alcides Carrión enero – diciembre 2021. Tesis de grado. Cerro de Pasco – Perú: Universidad Nacional Daniel Alcides Carrión. 2023. Disponible en: [http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2941/1/T026\\_77684823\\_T.pdf](http://repositorio.undac.edu.pe/bitstream/undac/2941/1/T026_77684823_T.pdf)
4. Sanjay, S. Introducción a la Neumonía. [Internet] 2022. Disponible en: <https://www.msdmanuals.com/es/hogar/trastornos-del-pulm%C3%B3n-y-las-v%C3%ADas-respiratorias/neumon%C3%ADa/introducci%C3%B3n-a-la-neumon%C3%ADa>.. [citado 18 de febrero de 2024].
5. Lassi, Z., Das, J., Haider, S., Salam, R., Qazi, S. y Bhutta, Z. Systematic review on antibiotic therapy for pneumonia in children between 2 and 59 months of age. Arch Dis Child. 2016; 99 (2014), 687-693. doi: 10.1136/archdischild-2013-304023. Epub 2014 Jan 15. PMID: 24431417. <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/24431417/>
6. Celis, M. y Martínez, F. Factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en lactantes menores. Tesis de grado. Caracas – Venezuela: Universidad Central de Venezuela. Disponible en: <http://caelum.ucv.ve/bitstream/10872/19568/1/TESIS%20DE%20NEUMONIAS.pdf>
7. Ministerio de Salud. Número de episodios de neumonías en menores de 5 años, Perú 2018 – 2023. [Internet] 2023. Disponible en:

<https://www.dge.gob.pe/portal/docs/vigilancia/sala/2023/SE19/neumonias.pdf>.

[Citada en 20 febrero del 2024].

8. Toledo I, Toledo M. Trabajo de revisión: Neumonía Adquirida en la Comunidad en niños y adolescentes. Revista Cubana de Medicina General Integral. 2012; 28(4): 712-724. <http://scielo.sld.cu/pdf/mgi/v28n4/mgi14412.pdf>
9. Ministerio de Salud del Perú. Guía de práctica clínica para diagnóstico y tratamiento de neumonía en los niños y niñas: Versión Extensa. Lima: MINSA; [Internet]. 2019. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4931.pdf>. [Citada en 20 febrero del 2024].
10. Prina E, Ranzani O, Torres A. Community-acquired neumonía. Lancet. 2015; 386(9998):1097-108. DOI: [10.1016/S0140-6736\(15\)60733-4](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60733-4). <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26277247/>.
11. Agencia Peruana de Noticias (ANDINA). La Libertad registra un fallecido y 176 casos de neumonía en lo que va del año. [Internet]. 2023. Disponible en: <https://andina.pe/agencia/noticia-la-libertad-registra-un-fallecido-y-176-casos-neumonia-lo-va-del-ano-898617.aspx>. [Citada en 20 febrero del 2024].
12. Ministerio de Salud. Instituto Nacional de Salud. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición. Informe Ejecutivo: La Libertad- Situación Nutricional. Perú: MINSA. INS. CENAN; 2015. 2 (citado 07/05/17). Disponible en: [http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/resu\\_sist\\_cena/LA%20LIBERTAD.pdf](http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/resu_sist_cena/LA%20LIBERTAD.pdf)
13. Rodas, C. Estado nutricional y estancia hospitalaria por neumonía adquirida en comunidad en menores de 5 años, hospital Belén, Trujillo, 2010-2017. Tesis de Grado: Universidad César Vallejo, 2019. Trujillo, Perú. [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25345/rodas\\_gc.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25345/rodas_gc.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
14. Gualaquiza, R., Pérez, A., Tapia, A., Legña, D. et al. Incidencia y características clínicas de lactantes menores con neumonía adquirida en la comunidad ingresados en el Hospital Pediátrico “Baca Ortiz”. Archivos Venezolanos de Farmacología y Terapéutica, 2013; 39(4). Disponible en: [https://www.revistaavft.com/images/revistas/2020/avft\\_4\\_2020/4\\_incidencia.pdf](https://www.revistaavft.com/images/revistas/2020/avft_4_2020/4_incidencia.pdf)



- 15.** Flores, J. Factores asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de cinco años en el servicio de pediatría del Hospital Nacional Hipólito Unanue en el 2018 – 2020. Tesis de grado. Lima – Perú: Universidad Privada San Juan Bautista. 2022. Disponible en: <https://repositorio.upsjb.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14308/3866/T-TPMC-FLORES%20TRUJILLO%20JULIO%20CESAR.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 16.** ñez, M. Neumonía como factor de riesgo de mortalidad en shock séptico en un hospital de Trujillo. Tesis de grado. Trujillo – Perú: Universidad César Vallejo. 2023. Disponible en: [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/131528/Nu%c3%b1ez\\_MMK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/131528/Nu%c3%b1ez_MMK-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y).
- 17.** Villacorta, R., Pasmíño, J. Factores asociados a la desnutrición en niños de 6 a 36 meses de la IPRES Quistococha-2022. Tesis de Licenciatura. Loreto – Perú: Universidad Científica del Perú. 2023. Disponible en: <http://repositorio.ucp.edu.pe/bitstream/handle/UCP/2446/ROCIO%20DEL%20CARMEN%20VILLACORTA%20VASQUEZ%20DE%20SANDOVAL%20Y%20JULIAN%20ALEXIS%20PASMI%20TORRES%20TESIS.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- 18.** Almeyda M, Siesquén M. Factores relacionados a la nutrición de niños menores de 5 años atendidos en el centro de salud del distrito de Mórrope, octubre - diciembre 2014. Tesis de licenciatura. Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo. 2015. [file:///C:/Users/CHAO/Downloads/BC-TEs-TMP-528%20\(1\).pdf](file:///C:/Users/CHAO/Downloads/BC-TEs-TMP-528%20(1).pdf)
- 19.** Vera, M. Revisión crítica a la teoría de la transición epidemiológica. Papeles de Población, 2000; 6 (25). <https://www.scielo.org.mx/pdf/pp/v6n25/v6n25a9.pdf>
- 20.** Omran, A. The epidemiologic transition; a theory of the epidemiology of population change. 1971 in Milbank Mem Fund Quart. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2690264/>.
- 21.** Martins J, Toledo Florêncio T, Grillo L, Do Carmo P Franco M, MA, Clemente AP, SCD, et al. Efectos duraderos de la desnutrición. Int J Environ Res Salud

pública. [Internet] 2011 junio [citado 31 julio 2022]; 8(6): p. 1817-1846. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3137999/>.

22. Instituto Nacional de Estadística e Informática (2007). Nutrición de los Niños. Disponible en: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/endes2007/11.%20lactancia%20y%20nutrici%C3%B3n%20de%20ni%C3%B1os/11.6%20nutrici%C3%B3n%20de%20los%20ni%C3%B1os.html>. Consultado el 11 de abril del 2024.
23. Robles F. Factores socioeconómicos y desnutrición de niños menores de cinco años, Puesto de Salud Pisonaypata, Apurímac, 2017. Tesis licenciatura. Apurímac: Universidad Inca Garcilazo de la Vega. Disponible en: [http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2295/TESIS\\_FARIDA%20ROBLES%20DIAZ.pdf?sequence=2&isAllowed=y](http://repositorio.uigv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.11818/2295/TESIS_FARIDA%20ROBLES%20DIAZ.pdf?sequence=2&isAllowed=y).
24. Tipán, N. Evaluación del impacto del estado nutricional en niños menores de cinco años con diagnóstico de Neumonía hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital General IESS Ibarra, octubre – diciembre 2018. Tesis de Grado: Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Ibarra, Ecuador. 2019. <https://repositorioslatinoamericanos.uchile.cl/handle/2250/2971807>
25. Chisti M, Salam M, Bardhan P, Faruque A, Shahid A, Shahunja K, et al. Treatment Failure and Mortality amongst Children with Severe Acute Malnutrition Presenting with Cough or Respiratory Difficulty and Radiological Pneumonia. PLOS one. 2015 Octubre; 10(10): 1-12. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4599910/>.
26. Rubio, L, Montero, M, Pérez, J, Belló, M. y Soler, E. Abordaje nutricional en pacientes críticos diagnosticados de neumonía por COVID-19. Rev. OFIL·ILAPHAR, 2020; 30(3), 201-205. <https://dx.doi.org/10.4321/s1699-714x2020000300009>.
27. Román, D. y Garay, M. Desnutrición crónica asociada al desarrollo de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes menores de 5 años en hospitales de Lima (Hospital Santa Rosa y Hospital María Auxiliadora) durante el periodo enero 2019 - enero 2020. Tesis de Grado. Lima - Perú: Universidad Peruana de

Ciencias Aplicadas. 2023. Disponible en:

[https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/669543/Rom%C3%A1n\\_HD.pdf?sequence=15&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/669543/Rom%C3%A1n_HD.pdf?sequence=15&isAllowed=y)

**28.** Jiménez, G. Desnutrición y neumonía complicada en niños menores de 5 años del hospital regional de Loreto “Felipe Santiago Arriola Iglesias” 2018. Tesis de Segunda Especialidad, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana]. Iquitos, Perú.

[https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/7269/Gilmer\\_Proj.Inv\\_Especialidad\\_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12737/7269/Gilmer_Proj.Inv_Especialidad_2021.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

**29.** Galindo, A. Estado nutricional y severidad de la neumonía adquirida en la comunidad en pacientes menores de 5 años del Hospital Regional de Pucallpa y Hospital Amazónico de Yarinacocha el año 2017. Tesis de Grado: Universidad Nacional de Ucayali, 2019..

<http://repositorio.unu.edu.pe/bitstream/handle/UNU/3502/000003053T-resumen.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

**30.** Villacorta, Y. Hallazgos clínicos y estado nutricional en niños menores de 5 años diagnosticados con neumonía adquirida en la comunidad en el Hospital Nacional Sergio E Bernales – 2017. Tesis de grado, Universidad Alas Peruanas. 2019.

[https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/8959/Tesis\\_Hallazgos\\_Clinicos\\_Estado\\_Nutricional\\_Ni%C3%B1os\\_Menores\\_6\\_A%C3%B1os\\_Diagnosticados\\_Neumonia.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uap.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12990/8959/Tesis_Hallazgos_Clinicos_Estado_Nutricional_Ni%C3%B1os_Menores_6_A%C3%B1os_Diagnosticados_Neumonia.pdf?sequence=1&isAllowed=y).

**31.** De la Cruz, A. Factores asociados a neumonía adquirida en la comunidad en niños menores de 5 años, Hospital Regional Docente de Trujillo. Tesis de grado. Trujillo – Perú: Universidad César Vallejo. 2019. Disponible en:

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25701/deLacruz\\_ia-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/25701/deLacruz_ia-SD.pdf?sequence=4&isAllowed=y)

**32.** Vargas, Z., La investigación aplicada: una forma de conocer las realidades con evidencia científica Educación, vol. 33, núm. 1, 2009, pp. 155-165 Universidad de Costa Rica San Pedro, Montes de Oca, Costa Rica.[ Citado el 18 de mayo del 2024] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/440/44015082010.pdf>

- 33.** Didáctica G. Metodología de la investigación cuantitativa y cualitativa [Internet]. Www.uv.mx. [citado el 20 de mayo de 2024]. Disponible en: <https://www.uv.mx/rmipe/files/2017/02/Guia-didactica-metodologia-de-la-investigacion.pdf>
- 34.** Soto A, Cvetkovich A. Estudios de casos y controles. Fac.Rev. Medicina. Tararear. [Internet]. 2020 Ene [citado 2024 Abril 11] ; 20(1): 138-143. Disponible en: [http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2308-05312020000100138&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2308-05312020000100138&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
- 35.** Gómez D, Carranza Y, Ramos C. revisión documental, una herramienta para el mejoramiento de las competencias de lectura y escritura en estudiantes universitarios. Revista Chakiñan [Internet]. 2017 [citado el 20 de mayo de 2024];(1):46–56. Disponible en: [http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S2550-67222017000300046](http://scielo.senescyt.gob.ec/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2550-67222017000300046)
- 36.** Hernandez R. Metodologia de la investigacion sexta edicion. [Online].; 2014 [cited 2021 Marzo 25. Available from: <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>.
- 37.** Universidad César Vallejo [Internet]. UCV © 2024 [consultado 9 de abril de 2024]. Programa de investigación formativa. Proyecto de investigación. Sesión 7. Recuperado de: [https://ucv.blackboard.com/ultra/courses/338963\\_1/outline/edit/document/52230109\\_1?courseId=338963\\_1&view=content](https://ucv.blackboard.com/ultra/courses/338963_1/outline/edit/document/52230109_1?courseId=338963_1&view=content)

**ANEXOS**  
**ANEXO N°1:**



**Dónde:**

**Casos:** Todos los niños menores de 5 años con diagnóstico de neumonía extrahospitalaria.

**Controles:** Todos los menores de 5 años sin diagnóstico de neumonía extrahospitalaria

**CUADRO TETRACÓRICO**

	FACTOR	EFECTO:NE		V:DEPENDIENTE	
V.independiente	DESNUTRICION	SI NE	NO NE		
EXPUESTOS	CON DESNUTRICION	C:DES+NE	C:NO NE+DES	A+B: EXPUESTOS AL FACTOR	
NO EXPUESTOS	SIN DESNUTRICION	A:SIN DES+NE	A:NO NE+ NO DES	C+D: NO EXPUESTOS AL FACTOR	
		NE	SIN NE		
		ENFERMOS	SANOS		

## ANEXO 2. OPERACIONALIZACIÓN DE LAS VARIABLES

VARIABLE DE ESTUDIO	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	INDICADORES	VALOR O INDICE	ESCALA
<b>VARIABLE DEPENDIENTE</b>					
<b>NEUMONÍA EXTRAHOSPITALARIA (2019-2023)</b>	Infección aguda del aparato respiratorio inferior, se desarrolla en personas que no han sido admitidas en el hospital en los últimos 7 días o que se presentan dentro de las 48 horas posteriores al ingreso hospitalario. (OMS 2022)	De la historia clínica se obtienen los registros de informes radiológicos de tórax	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PRESENCIA DE NEUMONIA EXTRAHOSPITALARIA</li> <li>• EDAD Menores de 5 años y menores de 2 años</li> <li>• GENERO Masculino y femenino</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI O NO</li> </ul>	<b>CUALITATIVA NOMINAL</b>
<b>VARIABLE INDEPENDIENTE</b>					
<b>DESNUTRICIÓN (2019-2023)</b>	Se refiere a la condición en la que se retrasa el crecimiento de un niño, lo que se determina comparando su altura con el estándar recomendado para su edad. (UNICEF, 2021)	De la historia clínica se obtienen los registros de Percentiles.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Presencia de desnutrición</li> <li>• Edad Menores de 5 años y menores de 2 años</li> <li>• Genero (Masculino y femenino)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• SI O NO</li> </ul>	<b>CUALITATIVA NOMINAL</b>

### ANEXO N°03. FÓRMULA DE CASOS Y CONTROLES NO PAREADOS

$$\text{Dónde: } n = \frac{\left[ Z_{1-\alpha/2} \sqrt{2p(1-p)} + Z_{1-\beta} \sqrt{c p_1(1-p_1) + p_2(1-p_2)} \right]^2}{(p_1 - p_2)^2}$$

$Z_{\alpha} = 1.96$

$Z_{\beta} = 0.84$

$p_1 = 0.60$  considerando la proporción de niños y niñas menores de 5 años con neumonía extrahospitalaria.

$p_2 = 0.414$  considerando la proporción de niños y niñas menores de 5 años sin neumonía extrahospitalaria.

$P = (p_1 + p_2) / 2 = 0.51$

$C =$  Se consideró cuatro controles por cada caso

**n=71**

La muestra es de 71 historias clínicas de niños y niñas menores de 5 años durante el periodo de estudio.

## ANEXO 4. INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS

### Ficha de recolección de datos sobre desnutrición asociada al desarrollo de Neumonía Extrahospitalaria en menores de 5 años

**Introducción:**

Se registra la información en base a las historias clínicas de cada paciente, sin modificar los datos encontrados.

<b>Nº HC:</b>		<b>Nº de ficha</b>	
FECHA DE ADMISION: _____		FECHA DE NACIMIENTO: ___/___/___	
<b>CARACTERÍSTICAS DEMOGRÁFICAS:</b>			
EDAD	:	_____ años	
SEXO	:	M ( ) F ( )	
INMUNIZACIÓN COMPLETA POR LA EDAD	:	SI ( ) NO ( )	
<b>CARACTERÍSTICAS CLÍNICAS:</b>			
ANTROPOMETRIA	1. PESO _____ kg	TALLA _____ cm	
PERCENTIL ( IMC )	<input type="checkbox"/> Bajo peso: menos del percentil 5. <input type="checkbox"/> Peso saludable: percentil 5 hasta por debajo del percentil 85. <input type="checkbox"/> Sobrepeso: percentil 85 hasta por debajo del percentil 95 <input type="checkbox"/> Obeso: igual o mayor al percentil 95		
<b>DIAGNOSTICO NUTRICIONAL</b>	<b>CON DESNUTRICION ( )</b>		<b>SIN DESNUTRCION ( )</b>
<b>DIAGNOSTICO DE NEUMONIA EXTRAHOSPITALARIA</b>	<b>CON NEUMONIA ( )</b>		<b>SIN NEUMONIA( )</b>



## VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO

### 1. Ficha de validación

#### INFORME DE OPINIÓN DEL JUICIO DE EXPERTO

#### DATOS GENERALES

- 1.1. Apellidos y nombres del informante: VARGAS GUEVARA GLENY VALERIA  
 1.2. Cargo e Institución donde labora: UNIVERSIDAD CESAR VALLEJO  
 1.3. Nombre del instrumento motivo de evaluación: Ficha de Validación  
 1.4. Título del proyecto: **Desnutrición asociada al desarrollo de Neumonía Extrahospitalaria en menores de 5 años**  
 1.5. Autor del instrumento: VARGAS GUEVARA GLENY VALERIA

#### ASPECTOS DE VALIDACION

Indicadores	Criterios	Deficiente				Baja				Regular				Buena				Muy buena				
		9	6	11	16	21	28	31	36	41	46	51	56	61	66	71	76	81	86	91	96	
1. CLARIDAD	Está formulado con lenguaje apropiado																					100
2. OBJETIVIDAD	Está expresado en conductas observables																					100
3. ACTUALIDAD	Adecuado al avance de la ciencia tecnológica																					100
4. ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica																					100
5. SUFICIENCIA	Cubre los aspectos en cantidad y calidad																					100
6. INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los instrumentos de investigación																					100
7. CONSISTENCIA	Basado en aspectos técnicos científicos																					100
8. COHERENCIA	Entre los ítems, indicadores																					100
9. METODOLOGÍA	La estrategia responde al propósito del diagnóstico																					100
10. PERTINENCIA	Es útil y adecuado para la investigación																					100

PROMEDIO DE VALORIZACIÓN:

100%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular c) Buena  Muy buena

Nombres y Apellidos:	CRISTIAN PIERRE	REYES CARRANZA
Dirección domiciliaria:	TRUJILLO	
Título Profesional:	MEDICO PEDIATRA	
Grado Académico:	PEDIATRA	
Mención:		

 Dr. Cristian Pierre Reyes Carranza MÉDICO PEDIATRA C.M.P. 4430887/ 35441
Lugar y Fecha: TRUJILLO - 7 - 10 - 24

PROMEDIO DE VALORIZACIÓN:

100%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular c) Buena  Muy buena

Nombres y Apellidos:	ANGÉLICA	PABLO LA ROSA
Dirección domiciliaria:	TRUJILLO	
Título Profesional:	MEDICO PEDIATRA	
Grado Académico:	PEDIATRA	
Mención:		

 Dr. Angélica Pablo Carranza MÉDICO PEDIATRA C.M.P. 7184 RNE 038539
Firma
Lugar y Fecha: TRUJILLO 7/10/24

PROMEDIO DE VALORIZACIÓN:

100%

OPINIÓN DE APLICABILIDAD: a) Deficiente b) Baja c) Regular c) Buena  Muy buena

Nombres y Apellidos:	ANGÉLICA	PABLO LA ROSA
Dirección domiciliaria:	TRUJILLO	
Título Profesional:	MEDICO PEDIATRA	
Grado Académico:	PEDIATRA	
Mención:		

 Dr. Angélica Pablo Carranza MÉDICO PEDIATRA C.M.P. 7184 RNE 038539
Firma
Lugar y Fecha: TRUJILLO 7/10/24



“AÑO DEL CINCUENTENARIO DE LA CONSOLIDACION DE NUESTRA INDEPENDENCIA Y DE LA COMMEMORACION DE LAS  
HISTORICAS BATALLAS DE JUNIN Y AYACUCHO”

**AUTORIZACION DE EJECUCION DEL PROYECTO DE TESIS**

N° 163

EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN DEL HOSPITAL REGIONAL DOCENTE DE TRUJILLO.

AUTORIZA:


La realización del Proyecto de Investigación: “DESNUTRICION ASOCIADA AL DESARROLLO DE NEUMONIA EXTRAHOSPITALARIA EN MENORES DE 5 AÑOS”, periodo: de Mayo a Noviembre del 2024. Teniendo como Investigador al estudiante de la Escuela Profesional de Medicina de la Universidad César Vallejo.

Autor:

- VARGAS GUEVARA GLENY VALERIA

No se autoriza el ingreso a UCI de Emergencia

Trujillo, 21 de Agosto del 2024

  
Dra. Jenny Valverde López  
C.M.P. 23422 R.M.E. 11837  
PRESIDENTA DEL COMITÉ DE ÉTICA  
EN INVESTIGACIÓN  
Hospital Regional Docente de Trujillo

JVL/gbm  
c.c. archivo

**“Juntos por la Prosperidad”**

Dirección: Av. Mansiche Nº 306 – Urb. Sánchez Curián – Teléfono 221581  
Página Web: [www.trujillo.gob.pe](http://www.trujillo.gob.pe)