

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTONOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**DESNUTRICIÓN AGUDA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A INFECCIONES
RESPIRATORIAS AGUDAS BAJAS EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS DE EDAD**

AUTOR: TORRE MINAYA, ANALIONY CARLOS

ASESOR: CHAVEZ RIMARACHIN, MANUEL BERTONI

Trujillo - Perú

2020

MIEMBROS DEL JURADO

.....
DR. COSTTA OLIVERA ROGER

PRESIDENTE

.....
DR. NOMBERRA LOSSIO JOSE

SECRETARIO

.....
DR. JIMENEZ ALCANTARA JOSE

VOCAL

DEDICATORIA

A Dios, por su infinito amor hacia la humanidad y la esperanza de los momentos finales de la actual pandemia COVID -19 que vive estos tiempos difíciles la humanidad.

A mi madre espiritual Paulina por darme la vida y el amor.

A mi abuela espiritual Julia por protegernos y enseñarnos con disciplina a sufrir, luchar y triunfar por el camino de la vida.

A mi hermano Marcelo por su espiritualidad perdurable y compartir vuestra pobreza y orfandad a través de los tiempos vividos y motivo principal para ejercer mi noble profesión de salud.

A mi hermano Javier por compartir los difíciles momentos, por su apoyo constante, impulso y enfrentarnos a las grandes hazañas de la realidad vivida.

A mi amada compañera Mari por su apoyo incondicional, paciencia, formar una familia sólida y compartir los grandes logros en el trayecto de la vida.

A mi descendencia flor de la vida generacional familiar AGA por brindarnos permanentemente amor, felicidad y unión familiar..

Infinita Gritud.

AGRADECIMIENTOS

A Dios Jehová misericordioso por vuestra existencia y protección.

A Jesús por la fortaleza, inspiración y compañía en el destino de la vida.

A mi familia por brindarme el apoyo permanente y su amor perdurable.

*A mi coasesor Dr. Bulnes Beltrán, Henry por su apoyo incondicional
en el desarrollo de la presente investigación.*

*A mi asesor Dr. Chávez Rimarachin, Manuel por brindarme la confianza
y el apoyo en la culminación del presente trabajo de investigación en
situaciones de emergencia sanitaria mundial por la actual Pandemia.*

*Al Hospital Cesar Vallejo Mendoza - Santiago de Chuco, por ejercer mis servicios
profesionales de enfermería, contribuyendo con la calidad y calidez de atención,
y la valentía mía de enfrentarme a los grandes desafíos en mi formación profesional.*

*Al Hospital Leoncio Prado - Huamachuco como sede docente por las oportunidades
en el aprendizaje integral durante el internado médico y brindarme la disponibilidad
para la ejecución del presente trabajo de investigación.*

*A mi Jurado de Tesis por su tolerancia y comprensión por las situaciones difíciles
en el marco de la emergencia nacional por el COVID-19*

Gracias Totales !!

“En este periodo de aislamiento, al tiempo que atendemos la preocupación inmediata de proteger nuestra salud y la de nuestros seres queridos, no podemos dejar a un lado a millones de niños que están en peligro de convertirse en las víctimas olvidadas de esta pandemia. El aspecto que tenga el mundo y la vida en el futuro son una responsabilidad de todos en la hora actual” (Henrietta Fore - UNICEF).

INDICE

	Páginas
RESUMEN.....	6
ABSTRACT.....	7
INTRODUCCIÓN.....	9
MATERIAL Y MÉTODOS.....	18
RESULTADOS.....	29
DISCUSIÓN.....	33
CONCLUSIONES.....	38
RECOMENDACIONES.....	38
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	39
ANEXOS:.....	43

RESUMEN

Objetivo: Determinar si la desnutrición aguda es factor de riesgo asociado a infecciones respiratorias agudas bajas (bronquiolitis y neumonía) en niños menores de 2 años de edad.

Material y métodos: Estudio tipo analítico, observacional, retrospectivo, casos y controles. La muestra de estudio estuvo constituida por la revisión de las HCL y la evaluación nutricional de los niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica, según criterios de inclusión y exclusión establecidos para los 105 casos y 105 controles.

Se realizó el análisis estadístico bivariado, usando la prueba de Chi cuadrado (χ^2), P valor significativo con las asociaciones entre las variables del estudio: desnutrición aguda y neumonía, desnutrición aguda y bronquiolitis, y el consolidado entre la desnutrición aguda con las infecciones respiratorias agudas bajas (bronquiolitis y neumonía). Se utilizó la razón de prevalencia para obtener el Odds Ratio y su IC 95% para evaluar el factor de riesgo.

Resultados: En el análisis estadístico se encontraron que la neumonía [$\chi^2 = 14,01$; $p=0,0001$; OR=3,9; IC 95% (1,922 - 7,914)] y la bronquiolitis [$\chi^2 = 14,84$; $p=0,0002$; OR=3,7; IC 95% (1,899 - 7,211)] estuvieron asociados a la desnutrición aguda. Así mismo, al consolidar el análisis bivariado con las infecciones respiratorias agudas bajas (bronquiolitis y neumonía), encontramos asociación estadística significativa con la desnutrición aguda [$\chi^2 = 20,92$; $p=0,0001$; OR=3,8; IC 95% (2,140 - 6,747)].

Conclusiones: La desnutrición aguda es factor de riesgo asociado a infecciones respiratorias agudas bajas (bronquiolitis y neumonía) en niños menores de 2 años de edad. Hospital Leoncio Prado - Huamachuco.

Palabras claves: Bronquiolitis, neumonía, desnutrición aguda, factor de riesgo.

ABSTRACT

Objective: To determine if acute malnutrition as risk factor associated with low acute respiratory infections (bronchiolitis and pneumonia) in children under 2 years of age.

Material and Methods: Analytical, observational, retrospective type study, cases and controls. The study sample was constituted by the revision of the HCL and the evaluation nutritional of the children under 2 years of age that were with medical discharged, according inclusion and exclusion criteria established for the 105 cases and 105 controls.

The bivariate statistical analysis was performed; using the Chi square test (χ^2), P significant value with the associations between the study variables: acute malnutrition and pneumonia, acute malnutrition and bronchiolitis, and the consolidated between the acute malnutrition with the low acute respiratory infections (bronchiolitis and pneumonia). It was used the prevalence reason to obtain the Odds Ratio and its 95% CI to evaluate the risk factor.

Results: In the statistical analysis were found that the pneumonia [$\chi^2 = 14,01$; $p=0,0001$; $OR=3,9$; IC 95% (1,922 - 7,914)]. And bronchiolitis [$\chi^2 = 14,84$; $p=0,0002$; $OR=3,7$; IC 95% (1,899 - 7,211)] were associated to the acute malnutrition. Likewise, the consolidated of the bivariate analysis with the low acute respiratory infections (bronchiolitis and pneumonia), we found significant statistical association with the acute malnutrition [$\chi^2 = 20,92$; $p=0,0001$; $OR=3,8$; IC 95% (2,140 - 6,747)].

Conclusions: Acute malnutrition is risk factor associated with low acute respiratory infections (bronchiolitis and pneumonia) in children under 2 years of age. “Leoncio Prado” Hospital - Huamachuco.

Keywords: Bronchiolitis, pneumonia, acute malnutrition, risk factor.

RESUMIN

Imataashintsik: Allaapa antsaq uyuyaysuraq qishya shutayta antsatsin (bronquiolitishwan hina neumoniawan) mana allitaruran, ishkay watayuq wamrakuna hampikuna wayichawkaykaqkunata.

Imata rurantsik hina wanantsik: Rurarquntsik estudiuanalítikuta, rikarir, qipatsarir hina qishyaqkunata hampir. Estudiutarurarquntsik wamrakunachaw, paykunahampikuna wayichawkayan hina manaraqishkay watayuqkaqwan, imanawqishyaqkunata rikanqantsikwan (105) hina hampinqantsikwan(105). Rurarqantsik análisisvariadukunatarurar, inshiyqantsik Chi Cuadrado (X^2) ninqanta uyuyayta allaapa uyuyay neumuniyawan, allaapauyuyay bronquiolitishwan, hina ushanapaq allaapa uyuyay qishya shutayta antsatsin (bronquiolitishwan hina neumoniawan).Tainshiyquntsik Odds Ratio hina IC 95%.

Imata tarirquntsik: Análisisestadistikata variadukunatarurar qatarishqakay neumuniyata allaapa [$X^2 = 14,01$; $p=0,0001$; $OR=3,9$; IC 95% (1,922 - 7,914)] hina bronquiolitista [$X^2 = 14,84$; $p=0,0002$; $OR=3,7$; IC 95% (1,899 - 7,211)] uyuyay wantinkushqankayan. Ushanapaqnam análisisvariadukunatarurar qishya shutayta antsatsin (bronquiolitishwan hina neumoniawan) uyuyayta, tarirquntsiktinkuy estadistikakunata [$X^2 = 20,92$; $p=0,0001$; $OR=3,8$; IC 95% (2,140 - 6,747)].

Ushanankuna: Allaapa uyuyay qantsarmitinkurin qishya shutayta antsatsin (bronquiolitishwan hina neumoniawan) mana allitaruran, ishkay watayuq wamrakuna hampikuna wayichawkaykaqkunata. “Leoncio Prado-Huamachuco” ninqanchaw.

Allikaqshimikuna: Bronquiolitishwan, neumoniawan, allaapauyuyay, qantsarmitinkurin.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Marco teórico:

Las infecciones respiratorias agudas bajas (IRAB), incluyen a la laringitis, la traqueítis, la bronquitis, la neumonía y el síndrome bronquial obstructivo, siendo una consecuencia de las infecciones por virus respiratorias y bacterias atípicas; una de ellas es la bronquiolitis por el VSR y las neumonías atípicas por bacterias como *Clamydia trachomatis* o *pneumonie* y micoplasma respectivamente; los cuales constituyen uno de los problemas de salud más importantes para la población infantil de 0 a 5 años.

La Dirección Nacional de Maternidad e Infancia [1] indica en la época invernal son responsables del 50% de los internamientos y del 70% de las consultas ambulatorias, los menores de 2 años son los más vulnerables, ya que presentan mayor dificultad en el diagnóstico y tratamiento; así como en la valoración de la gravedad y en los menores de 1 año se produce la mayor mortalidad, el 40% de los cuales son menores de 3 meses (p8).

Prina E, et al [2] define la neumonía es una infección aguda, ocasionada por un desequilibrio entre las defensas del huésped y la patogenicidad e invasividad del agente causal. Los agentes patógenos ingresan a la vía aérea (por aspiración, inhalación) o por diseminación hematógena, y deben superar los mecanismos de defensa del tracto respiratorio: mecanismos de barrera e inmunológicos (humoral y celular). Los gérmenes que las superen, colonizan el parénquima pulmonar ocasionando inflamación del intersticio y/o de los alvéolos, con exudado de fluidos, que generan una disminución de la distensibilidad pulmonar, obstrucción de las vías aéreas pequeñas y alteración de la relación ventilación - perfusión.

Yadav K, & Awasthi S [3] indica la sintomatología varía mucho dependiendo de la edad del niño, de su etiología, del estado nutricional e inmunitario del paciente y en definitiva de cada niño, ya que no hay un patrón característico para cada uno de los tipos de neumonías (p83-97). Según su clasificación

clínica se considera a la neumonía adquirida en la comunidad (NAC), neumonía nosocomial, neumonía atípica y la neumonía por aspiración [4]. Los agentes etiológicos principales son el *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* de tipo b (Hib) y el virus sincitial respiratorio (VSR) [5]. La OMS [6] señala los factores de riesgo asociado, se pueden agrupar como aquellos dependientes del paciente (mal nutrición, enfermedad pulmonar previa, hospitalizaciones previas, entre otros) y los sociodemográficos (sexo, edad).

Zhang L, et al [7] define la Bronquiolitis es el primer episodio de sibilancias agudas a partir de una infección viral del tracto respiratorio superior precedido por un cuadro catarral en niños menores de dos años. Los principales agentes etiológicos son los virus, entre los cuales el más frecuente es el virus respiratorio sincitial (VRS), seguido por rinovirus, bocavirus (HBoV), adenovirus, metapneumovirus (hMPV), y con menos frecuencia parainfluenza y virus de la gripe, en la exploración física se aprecian los signos de aumento del trabajo respiratorio, taquipnea, uso de los músculos accesorios, aleteo, retracciones[8]. Los niños con alto riesgo de presentar bronquiolitis severa y alta tasa de mortalidad son los de edad menor a 6 meses con las características (desnutridos, prematuros, bajo peso al nacer, problemas respiratorios neonatales, anomalías congénitas pulmonares o cardíacas, inmunodeficiencias) [9].

La desnutrición aguda infantil se define como el peso bajo para la estatura (P/T), según la OMS ésta se presenta cuando el peso del niño está dos desviaciones estándar (DE) por debajo de la mediana del peso esperado para la estatura ($P/T < -2DE$) [10]. De acuerdo con la intensidad se clasifica en moderada cuando el P/T esté entre menos -2 y -3 DE con relación al patrón de referencia y en grave o severa cuando el P/T se encuentra $< -3DE$ [11]. Desde el punto de vista clínico la desnutrición grave se clasifica en tres categorías: 1) marasmo con la presencia de emaciación severa y $P/T < -3DE$. 2) kwashiorkor caracterizado por la presencia de edema de tipo nutricional. 3)

mixta, en la que coexiste la emaciación severa con el edema de tipo nutricional [10].

Sánchez B, & Copto [12] indican los niños hospitalizados tienen mayor riesgo de desnutrición, ya que es frecuente que tengan mayor rechazo alimentario, aumento de los requerimientos nutricionales debido a la patología subyacente, ayuno frecuente debido a los exámenes diagnósticos, alteración en la absorción de nutrientes e interacción con fármacos y muchos de los niños que sufren con internamientos hospitalarios por patologías infecciosas como la neumonía tienen una desnutrición de base.

Pally C, & Mejía S [13] indican el grado de desnutrición incide en la evolución de la enfermedad de base, así como un mayor riesgo de infecciones de origen nosocomial (p90-6).

La UNICEF [11] señala la desnutrición aguda es la forma de desnutrición más grave; altera todos los procesos vitales del niño y el riesgo de muerte es 9 veces superior que para un niño en condiciones normales.

La situación de la desnutrición aguda a nivel mundial ha venido incrementándose, debido a que el 8% de los niños y niñas; es decir, cerca de 52 millones de la población infantil sufrían emaciación o peso muy bajo para la estatura [14].

En el Perú existen escasos estudios que hayan asociado las variables de la desnutrición aguda con las infecciones respiratorias agudas bajas en la población menor de 2 años de edad. En nuestra población de estudio, los casos clínicos de bronquiolitis y neumonía conducen a mayores riesgos de morbimortalidad, especialmente en edades más tempranas y se reportan con una tendencia creciente en los últimos años; por lo que aún continúan siendo problemas de salud pública y desconocemos su asociación con la desnutrición aguda. Motivo por el cual se propuso como objetivo en determinar si la desnutrición aguda es factor de riesgo asociado a infecciones

respiratorias agudas bajas (bronquiolitis y/o neumonía) en niños menores de 2 años de edad hospitalizados en el Hospital Leoncio Prado - Huamachuco.

1.2. Antecedentes:

1.2.1. Internacionales.

Martínez H, et al (México, 2009) estudio de investigación sobre los factores de riesgo en las enfermedades respiratorias agudas en los menores de 5 años. Estudio seccional - transversal, revisión de 588 HCL, el 64,8% fueron menores de 12 meses y que la desnutrición no alcanzó la significancia estadística requerida para confirmar este riesgo [15] (p251-55).

Risser O, (México, 2014) trabajo de investigación sobre la evolución clínica de pacientes de 1 mes a 5 años con diagnóstico de neumonía en Hospital Regional de Río Blanco. Estudio de revisión de casos (Retrospectivo, longitudinal, observacional, descriptivo) con una muestra de 88 casos analizados, el 52,3% fueron femenino y el 63,6% menores de 1 año y la presencia de desnutrición aguda en niños internados con neumonía fueron de 46(52,3%) [16].

Sigüenza T, & Webster E, (Ecuador, 2015) estudio transversal sobre la neumonía adquirida en la comunidad en niños, determinando su prevalencia, características clínicas, mortalidad y complicaciones. Estudio observacional, descriptivo y retrospectivo con una muestra de 123 casos, el sexo masculino fue el más afectado, la desnutrición se presentó en el 8,9% de los pacientes y el 61% de los pacientes de la zona urbana fueron los más afectados [17].

Delgado R, et al (Colombia, 2017) trabajo de investigación referente a los factores pronósticos de la IRA baja grave en menores de 5 años. Estudio de cohorte y se analizaron 121 casos con diagnóstico de IRA baja grave (neumonía adquirida en comunidad o bronquiolitis), los menores de 2 años constituyeron el 83% presentaron mayor susceptibilidad a cuadros

respiratorios debido a una relativa inmadurez inmunológica, encontrando el 52,8%(64) niños con desnutrición aguda, siendo factor de riesgo para la presentación de IRA baja grave con predominio de lactantes masculinos, el 60,3% procedían del área urbana y el 39,7%(48) requirieron hospitalización prolongada [18] (p313-24).

1.2.2. Nacionales.

Medina M, (Lima, 2011) evaluación del estado nutricional en pacientes menores de 5 años con neumonía grave internados en la UCI - Instituto de Salud Nacional del Niño. Estudio descriptivo, retrospectivo de revisión de HCL con una muestra de 52 pacientes, el 65,4%(34) pacientes fueron del sexo masculino y el 34,6%(18) del sexo femenino, el 66% son menores de 6 meses de edad, el 24% de los niños se encontraban con desnutrición aguda y que la IRA se debe a una serie de factores entre los que se destaca por el deterioro del sistema inmunológico por la desnutrición o por un sistema inmune ineficaz [19](p1-20).

De los Ríos H, (Lima, 2017) factores de riesgo asociados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes con diagnóstico de bronquiolitis en el Hospital de Apoyo María Auxiliadora. Trabajo observacional, retrospectivo, casos y controles con una muestra de 174 pacientes, separados en dos grupos (58 casos y 116 controles), el 64,4% fueron masculino y el 66,1% fueron menores de 6 meses, el 10,9%(19) niños con desnutrición aguda, presentando 2,12 veces más riesgo de tener tiempo hospitalario prolongado que los no desnutridos y que la edad menor de 6 meses, el estado de nutrición con un índice P/T menor a 90% resultaron ser factores de riesgo estadísticamente significativos[20].

Vitor G, (Lima, 2017) lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo de bronquiolitis en menores de 2 años en el Hospital General María Auxiliadora. Estudio observacional, analítico, retrospectivo, transversal, no probabilístico con una muestra de 90 pacientes con bronquiolitis, el 22,2%(20) niños tuvieron una estancia mayor a 5 días, el

68,9%(62) fueron del sexo masculino y el 31,1% del sexo femenino, el 62% de los lactantes fueron menores de 6 meses y el 38% entre las edades de 7 meses y 1 año con el predominio de varones con bronquiolitis aguda (75%), los más afectados por bronquiolitis fueron los menores de 6 meses con procedencia de zonas urbanas[21].

Yap V, (Tarapoto, 2017) la neumonía adquirida en la comunidad: epidemiología, clínica y tratamiento, en niños menores de 5 años del servicio de pediatría del Hospital Minsa II-2. Diseño observacional, descriptivo, transversal con una muestra de 135 niños hospitalizados, el 59,3%(80) fueron masculino y 40,7%(55) femenino, el 61 casos (45,2%) fueron menores de 1 año como los más afectados, el 23%(31) hospitalizados de 5 a 7 días[22].

Mendoza C, (Lima, 2018) factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos del Hospital Nacional Sergio E. Bernales. Estudio observacional, analítico y retrospectivo, los casos fueron 124 niños entre 2 y 60 meses con el diagnóstico de neumonía que cumplieron con los criterios de la OMS y adquirida en ambiente no hospitalario y 371 controles, siendo los factores dependientes del huésped el sexo masculino y no se encontró asociación con la desnutrición aguda[23].

Gómez C, & Sidney A, (Lima, 2018) características clínicas, epidemiológicas de la bronquiolitis en menores de 2 años que fueron atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza. Estudio descriptivo, retrospectivo y transversal con una muestra de 120 pacientes y se recolectaron datos de las HCL, el sexo masculino (65,8%), el sexo femenino (34,2%), los niños menores de 6 meses son los más afectados con un 63,3% [24].

Bautista S, (Ancash, 2019) factores de riesgo asociados a las IRAS en los niños menores de 5 años del distrito de Acopampa. Estudio fue de nivel

explicativo, diseño no experimental, casos y controles con una muestra de 160 HCL (40 para los casos y 120 para los controles) y concluye que el estado nutricional no presentó asociación significativa para contraer infecciones respiratorias[25].

1.2.3. Locales.

Quiroz C, (La Libertad, 2005) factores pronósticos de muerte por neumonía en niños menores de 5 años en el Hospital Belén de Trujillo. Diseño casos y controles anidados, el grupo de casos (20 HCL) y los controles (121HCL) pacientes egresados vivos con neumonía, el 85% fueron menores de 1 año y el 55%(11) estuvieron con desnutrición aguda y en el grupo de controles, el 57,9% fueron menores de 1 año y el 32,2% fueron desnutridos agudos[26].

Maco C, (La Libertad, 2008) estado nutricional y riesgo de muerte por neumonía del lactante menor hospitalizado en el Hospital Chocope II - Essalud. Estudio de casos y controles, la muestra incluyó 67 lactantes con neumonía (25 con desnutrición y 42 eunutrídos), seleccionados en forma no aleatoria, el 60%(15) niños hospitalizados con neumonía, tuvieron desnutrición tipo agudo y concluye que el riesgo de morir en lactantes menores hospitalizados por neumonía es mayor en lactantes desnutridos[27].

1.3. Justificación:

La bronquiolitis y la neumonía, constituyen una problemática de salud pública en la población infantil menores de 2 años de edad, variando su comportamiento en época invernal con el incremento considerable de los internamientos y las consultas ambulatorias. Este grupo etario constituye una mayor dificultad en el diagnóstico, tratamiento y en la valoración de la gravedad, comprometiendo especialmente a los niños menores de 6 meses de edad y las probables complicaciones con gran impacto sobre la morbimortalidad infantil.

Los niños con desnutrición aguda presentan una mayor vulnerabilidad a la adquisición de enfermedades en relación con aquellos que cuentan con una nutrición adecuada.

Los niños hospitalizados por patologías infecciosas tienen una desnutrición de base y están expuestos a las infecciones nosocomiales con mayor riesgo de morbimortalidad.

El Hospital Leoncio Prado - Huamachuco de categoría II - 1, siendo el mayor nivel de complejidad de referencias en la zona sierra, tiene una influencia poblacional de los 08 distritos colindantes, reportándose una elevada prevalencia de bronquiolitis y neumonía durante los últimos años.

La importancia de realizar éste estudio radica en la necesidad de conocer la desnutrición aguda como factor de riesgo asociado a la bronquiolitis o la neumonía en la población de estudio, debido a que existe un incremento anual de la tasa de morbimortalidad. El cual se encuentra dentro de las prioridades nacionales de investigación clínica (2015 - 2021). Los resultados obtenidos permitirá contribuir en beneficio de la salud pública e incorporar en los planes territoriales del programa articulado nutricional de la Red de Salud José Faustino Sánchez Carrión; el cual incluya acciones para diseñar, elaborar y ejecutar programas educativos a través de la planificación estratégica con articulación de los distintos sectores de nivel provincial con responsabilidad compartida y la participación ciudadana con la finalidad de reducir su tendencia creciente anual de la tasa de morbimortalidad por bronquiolitis o neumonía, asociados a desnutrición aguda en la población infantil menor de 2 años.

A pesar que la presente crisis sanitaria mundial por pandemia (COVID - 19) amenaza por interrumpir o suspender numerosos programas de nutrición y muchos programas comunitarios para la detección temprana y el tratamiento de niños con desnutrición y evitar al extremo por convertirse en una crisis de los derechos de los niños, debiendo actuarse de inmediato para preservar y

fortalecer los sistemas de salud y trabajando juntos podremos lograr que muchos niñas y niños permanezcan sanos y protegidos.

1.4. Enunciado del problema.

¿Es la desnutrición aguda factor de riesgo asociado a infecciones respiratorias agudas bajas (bronquiolitis o neumonía) en los niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica del servicio de pediatría del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo comprendido desde el 01 enero del 2013 hasta el 31 de diciembre del 2017?

1.5. Hipótesis:

Ho: La desnutrición aguda no es factor de riesgo asociado a infecciones respiratorias agudas bajas (bronquiolitis o neumonía) en los niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica del servicio de pediatría.

Ha: La desnutrición aguda es factor de riesgo asociado a infecciones respiratorias agudas bajas (bronquiolitis o neumonía) en los niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica del servicio de pediatría.

1.6. Objetivos:

General:

- Determinar si la desnutrición aguda es factor de riesgo asociado a infecciones respiratorias agudas bajas (bronquiolitis y/o neumonía) en los niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica del servicio de pediatría del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco durante el periodo comprendido desde el 01 enero del 2013 hasta el 31 de diciembre del 2017.

Específicos:

- Describir las características sociodemográficas de los niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica por bronquiolitis o neumonía.

- Determinar si la desnutrición aguda es factor de riesgo asociado a bronquiolitis en los niños menores 2 años de edad que estuvieron con alta médica.
- Determinar si la desnutrición aguda es factor de riesgo asociado a neumonía en los niños menores 2 años de edad que estuvieron con alta médica.

II. MATERIAL Y MÉTODOS

2.1. Población.

- **Población diana.**

Estuvo constituida por todas las historias clínicas de los niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica del servicio de pediatría del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco, durante el periodo comprendido desde 01 de enero del 2013 hasta el 31 de diciembre del 2017.

- **Población de estudio.**

Estuvo conformado por las historias clínicas de los niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica del servicio de pediatría del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco y que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión para los casos y controles.

2.2. Criterios de selección.

Definición de Caso: Toda HCL de los niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica del servicio de pediatría con el diagnóstico de bronquiolitis o neumonía que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

Definición de Control: Toda HCL de los niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica del servicio de pediatría con cualquier diagnóstico, excepto bronquiolitis o neumonía que cumplieron con los criterios de inclusión y exclusión.

CASOS.

➤ Criterios de Inclusión:

- HCL de niños que estuvieron con alta médica con el diagnóstico de bronquiolitis.
- HCL de niños que estuvieron con alta médica con el diagnóstico de neumonía.
- HCL completas, legibles y bien redactadas.
- HCL de niños que estuvieron con alta médica durante el periodo 2013 al 2017.

➤ Criterios de Exclusión:

- HCL de niños que estuvieron con alta médica y antecedente de bajo peso al nacer.
- HCL de niños que estuvieron con alta médica y antecedente de prematuridad.
- HCL de niños que estuvieron con alta médica con comorbilidades asociadas:
 - ✓ Enfermedad crónica o terminal.
 - ✓ Enfermedad cardíaca severa.
 - ✓ Trastorno neurológico adquirido o congénito, meningoencefalitis.
 - ✓ Patología crónica (leucemia, cáncer, nefropatía, CMV, displasia broncopulmonar, cardiopatías congénitas o adquiridas).
 - ✓ Malformaciones congénitas (paladar hendido, atresia esofágica).
 - ✓ Complicaciones (neumotórax, neumo mediastino, atelectasia, enfisema subcutáneo).
- HCL de niños que estuvieron con alta médica, procedentes de exteriores de la jurisdicción de la Red de Salud José Faustino Sánchez Carrión.
- HCL con datos incompletos de peso corporal y estatura de los niños al alta hospitalaria.

- HCL de niños mayores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica.
- HCL incompleta o letra ilegible.

CONTROLES.

➤ **Criterios de Inclusión:**

- HCL de niños que estuvieron con alta médica con cualquier diagnóstico, excepto bronquiolitis o neumonía.
- HCL completas, legibles y bien redactadas.
- HCL de niños con alta médica durante el periodo 2013 al 2017.

➤ **Criterios de Exclusión:**

- HCL de niños que estuvieron con alta médica con el diagnóstico de bronquiolitis o neumonía.
- HCL de niños que estuvieron con alta médica y antecedente de bajo peso al nacer.
- HCL de niños que estuvieron con alta médica y antecedente de prematuridad.
- HCL de niños que estuvieron con alta médica con comorbilidades asociadas:
 - ✓ Enfermedad crónica o terminal.
 - ✓ Enfermedad cardíaca severa.
 - ✓ Trastorno neurológico adquirido o congénito, PCI, meningoencefalitis.
 - ✓ Patología crónica (leucemia, cáncer, nefropatía, CMV, displasia broncopulmonar, cardiopatías congénitas o adquiridas).
 - ✓ Malformaciones congénitas (paladar hendido, atresia esofágica).
 - ✓ Pacientes con complicaciones (neumotórax, neumo mediastino, atelectasia, enfisema subcutáneo).
- HCL de niños que estuvieron con alta médica, procedentes de exteriores de la jurisdicción de la Red de Salud José Faustino Sánchez Carrión.

- HCL con datos incompletos de peso corporal y estatura de los niños al alta hospitalaria.
- HCL de niños mayores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica.
- HCL incompleta o letra ilegible.

➤ **Criterios de eliminación:**

- Fichas mal llenadas.

2.3. Muestra.

- **Unidad de análisis:**

Estuvo constituido por la revisión de las historias clínicas y la evaluación del estado nutricional de los niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica del servicio de pediatría y que cumplieron con los criterios de selección.

- **Unidad de muestreo:**

Constituyen las historias clínicas de todos los niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica del servicio de pediatría con los criterios de selección durante el periodo de estudio.

Tamaño muestral [28].

Se utilizará la siguiente fórmula para casos y controles:

$$n = \frac{(Z_{\alpha/2} + Z_{\beta})^2 PQ(r+1)}{(p_1 - p_2)^2 r} \quad P = \frac{P_2 + rP_1}{1+r} \quad Q = 1 - P$$

Dónde:

$Z_{\alpha/2} = 1.96$ Coeficiente de confiabilidad para $\alpha = 0.05$

$Z_{\beta} = 0.84$ Coeficiente de confiabilidad para $\beta = 0.20$

r = Razón de número de controles por caso.

P_1 = Proporción de controles que fueron expuestos (0.11)

P_2 = Proporción de casos que estuvieron expuestos (0.26)

n = Números de casos.

$$P = \frac{0.26 + 1 \times 0.11}{1 + 1} = 0.185$$

$$Q = 1 - 0.185 = 0.815$$

$$n = \frac{(1.96 + 0.84)^2 \times 0.185 \times 0.815 \times (1 + 1)}{(0.11 - 0.26)^2 \times 1} = 105 \text{ Casos.}$$

n = 105 Casos

Casos: HCL de niños menores de 2 años con alta médica del servicio de pediatría con el diagnóstico de bronquiolitis o neumonía: (105).

***Nota:** Del total de 105 casos, se trabajarán en 02 grupos, cada variable dependiente para las tablas N°02 y N°03 de los resultados de la investigación de la siguiente manera:

- Bronquiolitis 59 casos → Para la tabla N° 02.
- Neumonía 46 casos → Para la tabla N°03.

Total de casos 105 Casos → ----- Para la tabla N°04.

Controles: HCL de niños menores de 2 años de edad con alta médica del servicio de pediatría con cualquier diagnóstico, excepto bronquiolitis o neumonía: (105).

Muestreo [28,29].

El tipo de muestreo utilizado fue el muestreo sistemático simple en función a K.

Dónde:

$$K = \frac{N}{n}$$

$$K = \frac{315}{105} = 3$$

Para lo cual:

El 1º integrante seleccionado; $K = 3$

El 2º integrante seleccionado; $K + K = 3 + 3 = 6$

El 3º integrante seleccionado; $K + 2K = 3 + 2(3) = 9$

El 4º integrante seleccionado; $K + 3K = 3 + 3(3) = 12$

El 5º integrante seleccionado; $K + 4K = 3 + 4(3) = 15$

Así sucesivamente hasta la obtención de los 105 casos de la población de 315 HCL.

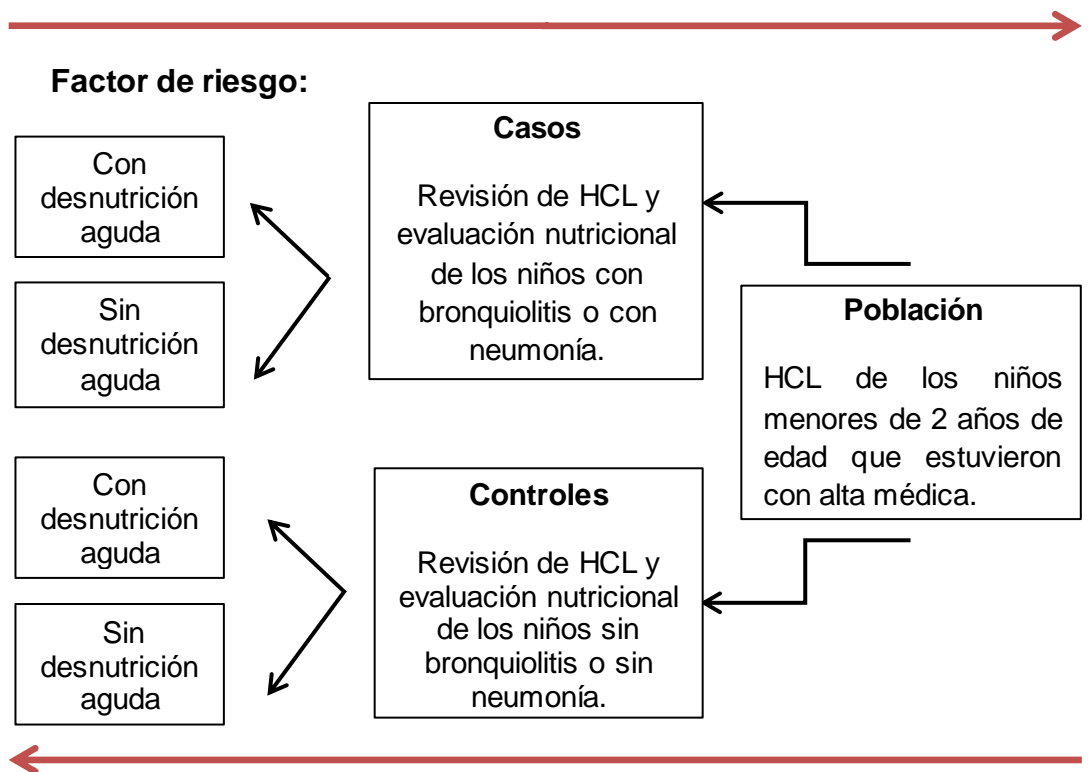
2.4. Diseño del estudio:

2.4.1. Tipo de Estudio:

Estudio retrospectivo, analítico, observacional, casos y controles.

2.4.2. Diseño específico:

Esquema:



2.5. Variables y escalas de medición:

- **Variable dependiente.**

Infecciones respiratorias agudas bajas (bronquiolitis o neumonía) en niños menores de 2 años de edad.

- **Variable independiente.**

Desnutrición aguda en niños menores 2 años de edad.

VARIABLE	TIPO	ESCALA	INDICADORES	INSTRUMENTO	INDICES
DEPENDIENTE					
IRA bajas: Bronquiolitis	Cualitativa	Nominal	Diagnóstico clínico presente	Revisión HCL Ficha recolección de datos	0: No 1: Sí
Neumonía	Cualitativa	Nominal Dicotómica	Diagnóstico clínico presente	Revisión HCL Ficha recolección de datos	0: No 1: Sí
INDEPENDIENTE					
Desnutrición aguda.	Cualitativo	Ordinal	Clasificación de Waterlow: $P/T = \frac{\text{Peso real (Kg)} \times 100}{P/T Pc 50}$ Patrones de crecimiento infantil (OMS)	Revisión HCL Evaluación nutricional Ficha recolección de datos	0: No 1: Sí
COVARIABLES					
Edad	Cuantitativa	Intervalo	Grupos de edad al ingreso	Revisión HCL Ficha recolección de datos	• Menor a 6 meses. • 6 meses a 24 meses.
Género	Cualitativa Dicotómica	Nominal	Registro	Revisión HCL Ficha recolección de datos	• Masculino • Femenino
Procedencia	Cualitativa	Nominal	Registro	Revisión HCL Ficha recolección de datos	• Urbano • Rural
Estancia hospitalaria	Cuantitativa	Intervalo	Número de días	Revisión HCL Ficha recolección de datos	• Menor a 5 días • Mayor a 5 días

2.6. Definiciones operacionales.

Infecciones Respiratorias Agudas Bajas.

- **Definición:** Se definen como el conjunto de infecciones del aparato respiratorio causadas por microorganismos virales, bacterianos y otros, con la presencia de uno o más síntomas o signos clínicos. Esta patología abarca un abanico de enfermedades diversas, las cuales presentan agentes etiológicos diferentes [30].

Neumonía:

- **Definición:** Es una infección del parénquima pulmonar adquirida por la exposición a un microorganismo (virus, bacteria, hongo) [4].
- **Indicador:** Diagnóstico clínico presente.
- **Índices:** Si o no.

Bronquiolitis aguda:

- **Definición:** Ochoa S, & González de D [31] señalan la bronquiolitis es una enfermedad infecciosa aguda que provoca una obstrucción inflamatoria de la vía respiratoria inferior. Afecta a niños menores de 2 años, con pico máximo de incidencia entre los 3 y los 6 meses.
- **Indicador:** Diagnóstico clínico presente.
- **Índices:** Si o no.

Desnutrición Aguda.

- **Definición:** WHO [32] indica de acuerdo a los patrones de crecimiento infantil de la OMS, la desnutrición aguda se caracteriza por un peso corporal bajo para la estatura con una puntuación Z inferior a -2 desviaciones estándar DE.
- **Indicador:** Clasificación de Waterlow, patrones de referencia de crecimiento de la OMS (2006).
- **Índices:** Si o no.

Edad del niño.

- **Definición:** Es el tiempo transcurrido del nacimiento en años, meses y días de vida al momento del diagnóstico de la enfermedad.
- **Indicador:** Grupos de edad.
- **Índices:** Menores a 6 meses o 6 meses a 24 meses.

Género del Niño.

- **Definición:** Carácter distintivo de la mayor parte de seres vivos, basado tanto en genotipo y fenotipo de un individuo.
- **Indicador:** Registro.
- **Índices:** Masculino o femenino.

Procedencia.

- **Definición:** Es el distrito de donde proviene el paciente y/o referido por los puestos y centros de salud al Hospital Leoncio Prado - Huamachuco.
- **Indicador:** Registro.
- **Índices:** Urbano (procedentes de las zonas urbano marginales y urbano al cercado de la ciudad Huamachuco).
Rural (procedentes de los distritos de referencia).

Estancia Hospitalaria.

- **Definición:** Se calcula como la diferencia en días, entre la fecha de ingreso y la de egreso.
- **Indicador:** Número de días.
- **Índices:** Menor a 5 días o mayor a 5 días.

2.7. Procedimientos y técnicas:

- a. Autorización del Director Ejecutivo de la Red de Salud José Faustino Sánchez Carrión y el Comité de Investigación - Ética del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco para el acceso a la revisión del registro de las

historias clínicas y la evaluación del estado nutricional de los niños según criterios de selección.

- b. Se obtuvo los datos de egreso y números de las HCL de los niños menores de 2 años de edad del libro de registro de altas médicas del servicio de pediatría que estuvieron hospitalizados desde el 01 enero del 2013 hasta el 31 de diciembre del 2017.
- c. Se obtuvo de la oficina de estadística el registro de los niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica del servicio de pediatría durante el periodo de tiempo de referencia, a través de la clasificación CIE-10.
- d. Se empleó la fórmula para casos y controles; a través del muestreo sistemático simple, obteniéndose 105 HCL para los casos y 105 HCL para los controles que corresponden a los grupos de estudio.
- e. Se obtuvo del área de admisión o archivo, las HCL seleccionadas para su revisión que cumplen con los criterios de inclusión y exclusión.
- f. Se realizó la evaluación del estado nutricional, teniendo en cuenta el peso corporal y la estatura de cada uno de los niños, registrados en cada HCL, utilizándose la Clasificación de Waterlow (P/T) y los patrones de referencia de crecimiento de la OMS. (Anexo 2)
- g. Se registró la información necesaria en las fichas de recolección de datos para el estudio de las variables de interés, distribuyéndose la información en 20 ítems y agrupados en 4 sub escalas (Datos socio demográficos, datos antropométricos, evaluación nutricional y datos clínicos). (Anexo 1)

2.8. Plan de análisis de datos.

El procesamiento se realizó empleando el programa SPSS V 25.0 y elaborándose la respectiva base de datos con diferentes valores de las variables a través del Microsoft Excel.

- Estadística Descriptiva:

Los datos de las variables cuantitativos fueron expresados en números, porcentajes y se presentan en tablas, según los casos y controles.

- **Estadística Analítica:**

Se realizó el estudio estadístico a través del uso de la prueba Chi cuadrado(χ^2) con el P valor de significancia menores a $\alpha = 0,05$; determinando la asociación entre las variables y se muestran en tablas estadísticas bivariados, según los casos y controles.

- **Estadígrafo del estudio:**

Se obtuvo el OR para la presencia de desnutrición aguda en cuanto a su asociación con las IRA bajas (Bronquiolitis y/o Neumonía), el valor obtenido fue mayor de 1 ($OR > 1$), demostrando la estimación de riesgo y se procedió al cálculo del intervalo de confianza al 95%. El cual permitió rechazar a la Hipótesis Nula (H_0) y confirmar la Hipótesis Alternativa (H_a).

**Infecciones Respiratorias Agudas Bajas
(Bronquiolitis y/o Neumonía)**

		SI	NO
Desnutrición	SI	A	B
Aguda.	NO	C	D

Estimación del riesgo (Odds Ratio): $\frac{a \times d}{b \times c}$

El $OR > 1$: factor de riesgo.

2.9. Aspectos éticos.

El trabajo de investigación se realizó con la aprobación del Comité de Bioética (Resolución N°182-2019-UPAO) y con la autorización del Comité de Investigación y Ética del Hospital Leoncio Prado de Huamachuco (Oficio N° 048-2018-GR-LL-GGR/GRS-G/RED-SC/DE-ODII).

2.10. Limitaciones:

- El ejecutarse en un solo hospital.

- Se trataron la revisión de los casos y controles, aunque algunos factores de riesgo encontrados que no están asociados pueden estar subestimados.
- Se realizó a través de la revisión de HCL, en el cual el médico pediatra o médico general registra la anamnesis según lo que mencionan los padres de los niños menores de 2 años de edad con la probable presencia de sesgo de memoria.
- La ausencia de estudios previos en el área hospitalaria para la comparación y discusión de los resultados.

III. RESULTADOS:

Tabla N° 01. Características sociodemográficas de los niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica. Hospital Leoncio Prado - Huamachuco, 2013 - 2017.

CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS	BRONQUIOLITIS O NEUMONIA			
	SI		NO	
	n°(105)	100%	n°(105)	100%
GRUPOS DE EDAD				
< 6 Meses	61	58,10%	50	47,62%
6 Meses - 24 Meses	44	41,90%	55	52,38%
GÉNERO				
MASCULINO	76	72,38%	61	58,10%
FEMENINO	29	27,62%	44	41,90%
PROCEDENCIA				
URBANO	57	54,29%	71	67,62%
RURAL	48	45,71%	34	32,38%
ESTANCIA HOSPITALARIA				
< 5 días	51	48,57%	57	54,29%
> 5 días	54	51,43%	48	45,71%

Fuente: Historias clínicas del archivo 2013 a 2017. Hospital Leoncio Prado- Huamachuco.

En la tabla N° 01, se presenta las características sociodemográficas de los niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica del servicio de pediatría por bronquiolitis o neumonía, encontrándose los siguientes hallazgos:

- Respecto al grupo de edad, el 58,10%(61) niños fueron menores de 6 meses de edad que presentaron bronquiolitis o neumonía en comparación al 47,62%(50) niños menores de 6 meses de edad sin bronquiolitis o sin neumonía.
- En lo referente al género, el 72,38%(76) niños fueron del género masculino que presentaron bronquiolitis o neumonía en comparación al 58,10%(61) niños del género masculino sin bronquiolitis o sin neumonía.
- En cuanto a la procedencia, el 54,29%(57) niños fueron de procedencia urbana que presentaron bronquiolitis o neumonía en comparación al 67,62%(71) niños de procedencia urbana sin bronquiolitis o sin neumonía.
- Respecto a la estancia hospitalaria, se encontró el 51,43%(54) niños tuvieron estancia hospitalaria mayor a 5 días que presentaron bronquiolitis o neumonía en comparación al 45,71%(48) niños que tuvieron estancia hospitalaria mayor a 5 días sin bronquiolitis o sin neumonía.

Tabla N° 02. Desnutrición aguda como factor de riesgo asociado a bronquiolitis en niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica. Hospital Leoncio Prado. Huamachuco, 2013 - 2017.

DESNUTRICIÓN AGUDA	BRONQUIOLITIS			
	SI		NO	
	n°	%	n°	%
SI	35	59,32	30	28,57
NO	24	40,68	75	71,43
TOTAL	59	100,00	105	100,00

Fuente: Historias clínicas del archivo 2013 a 2017. Hospital Leoncio Prado- Huamachuco.

Resultado estadístico:

- $X^2 = 14,84$
- P valor= 0,0002
- OR = 3,7
- IC 95% = (1,899 - 7,211)

En la tabla N° 02, se aprecia la desnutrición aguda como factor de riesgo asociado a bronquiolitis en niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica del servicio de pediatría, realizándose el análisis estadístico entre las variables desnutrición aguda y la bronquiolitis, obteniendo el valor de ($X^2=14,84$); (P valor = $0,0002 < \alpha=0,05$); lo que permite la asociación estadística entre ambas. El resultado de (OR=3,7); IC 95% (1,899 - 7,211), demostró que la estimación de riesgo (OR > 1); por lo que se encontró que los niños con desnutrición aguda es factor de riesgo de 3,7 veces más probable de adquirir la infección por bronquiolitis que los niños sin desnutrición aguda.

Tabla N° 03. Desnutrición aguda como factor de riesgo asociado a neumonía en niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica.

Hospital Leoncio Prado. Huamachuco, 2013 - 2017.

DESNUTRICIÓN AGUDA	NEUMONIA			
	SI		NO	
	n°	%	n°	%
SI	28	60,87	30	28,57
NO	18	39,13	75	71,43
TOTAL	46	100,00	105	100,00

Fuente: Historias clínicas del archivo 2013 a 2017. Hospital Leoncio Prado- Huamachuco.

Resultado estadístico:

- $X^2= 14,01$
- P valor = 0,0001
- OR= 3,9
- IC 95% = (1,922 - 7,914)

En la tabla N° 03, se evidencia la desnutrición aguda como factor de riesgo asociado a neumonía en niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica del servicio de pediatría y al realizarse el análisis estadístico entre las variables desnutrición aguda y la neumonía, se obtuvo el valor de ($X^2=14,01$); (Pvalor = $0,0001 < \alpha=0,05$); lo que permite la asociación estadística entre ambos. El resultado de (OR=3,9); IC 95% (1,922 - 7,914), demostró que la estimación de

riesgo (OR > 1); por lo que se encontró que los niños con desnutrición aguda es factor de riesgo de 3,9 veces más probable de adquirir la infección por neumonía que los niños sin desnutrición aguda.

Tabla N°04. Desnutrición aguda como factor de riesgo asociado a infecciones respiratorias agudas bajas (bronquiolitis y/o neumonía) en niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica. Hospital Leoncio Prado - Huamachuco, 2013 - 2017.

DESNUTRICIÓN AGUDA	IRA BAJAS (Bronquiolitis y/o Neumonía)			
	SI		NO	
	n°	%	n°	%
SI	63	60,00	30	28,57
NO	42	40,00	75	71,43
TOTAL	105	100,00	105	100,00

Fuente: Historias clínicas del archivo 2013 a 2017. Hospital Leoncio Prado- Huamachuco.

Resultado estadístico:

- $X^2 = 20,92$
- P valor = 0,0001
- OR = 3,8
- IC 95% = (2,140 - 6,747)

En la tabla N° 04, se puede evidenciar la desnutrición aguda como factor de riesgo asociado a infecciones respiratorias agudas bajas (bronquiolitis y/o neumonía) en niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica del servicio de pediatría, realizándose el consolidado del análisis estadístico entre la desnutrición aguda y las IRA bajas, se obtuvo el valor de ($X^2=20,92$); (P valor = 0,0001 < $\alpha=0,05$); lo que permite la asociación estadística significativa entre ambos. El resultado de (OR=3,8); IC 95% (2,140 - 6,747), demostró que la estimación del riesgo (OR > 1); por lo que se encontró que los niños con desnutrición aguda es factor de riesgo de 3,8 veces más probable de adquirir las infecciones por bronquiolitis y/o neumonía que los niños sin desnutrición aguda.

IV. DISCUSIÓN:

Bohmwald K, et al [33] señalan los virus respiratorios que afectan al ser humano con mayor frecuencia son el de la gripe, el ortopneumovirus (virus respiratorio sincitial), el metaneumovirus humano y el coronavirus. Además Memish Z, et al [34] indican los coronavirus humanos son endémicos mundialmente y responsables del 15 al 30% de las infecciones del tracto respiratorio superior, rinitis, laringitis, faringitis, y otitis; en ocasiones, pueden causar infecciones más graves, como bronquitis, bronquiolitis, exacerbación de asma o SARS(p163-77). El coronavirus SARS-COV-2 que está causando miles de muertes en el mundo, tiene una incidencia baja en la población infantil; aunque es uno de los colectivos con más riesgo de sufrir graves enfermedades respiratorias [35].

Las infecciones respiratorias agudas bajas, constituyen la principal causa de internamiento en los menores de 2 años y son responsables de una elevada morbimortalidad [36].

Ministerio de Salud y Protección Social, UNICEF [10] señalan los casos de desnutrición aguda se presentan con mayor frecuencia en poblaciones afectadas por la pobreza, con bajo acceso a servicios básicos de salud, agua y saneamiento básico. Situaciones que aumentan el riesgo de enfermar y morir por causas evitables, especialmente en los niños y niñas más pequeños.

Salud & sociedad [37] indican la desnutrición que se produce en un niño conlleva a que su sistema inmunológico este comprometido, haciéndolo más susceptible al riesgo de infección y si no es revertido adecuadamente, tiene consecuencias nefastas en la respuesta del organismo frente a las enfermedades.

El propósito del presente estudio consiste en determinar si la desnutrición aguda es factor de riesgo asociado a infecciones respiratorias agudas bajas (bronquiolitis y/o neumonía) en niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica; para el cual se realizó la revisión de las historias clínicas y la evaluación del estado nutricional de los niños seleccionados según los 105 casos y 105 controles.

En la Tabla N°01, en cuanto a las características sociodemográficas de los niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica por bronquiolitis o neumonía, se encontró respecto al grupo de edad, el 58,10%(61) niños fueron menores de 6 meses de edad que presentaron bronquiolitis o neumonía.

Según antecedentes de estudios relacionados, tenemos la investigación realizado por Gómez C, & Sidney A [24] encontraron el 63,3%(76) niños menores de 6 meses, siendo factor de riesgo para el desarrollo de la bronquiolitis. También el estudio de Medina M [19] concluyeron que el 28%(7) niños fueron menores de 6 meses, considerado factor de riesgo para neumonía.

En lo referente al género, el 72,38%(76) niños fueron del género masculino que presentaron bronquiolitis o neumonía. Este resultado coincide con el trabajo realizado por Delgado R, et al [18] encuentran una incidencia del 4% de IRA baja grave con el 54%(65) niños del género masculino. Estudios relacionados por Gómez C, & Sidney A [24] obtuvo el 65,8%(79) niños del sexo masculino más afectados por bronquiolitis. También el estudio de Mendoza C [23] concluye que el 54,8%(68) niños fueron del sexo masculino como factor de riesgo para neumonía.

En cuanto a la procedencia, el 54,29%(57) niños fueron de procedencia urbana que presentaron bronquiolitis o neumonía. Hallazgos similares encontrados por Delgado R, et al [18] reportan el 60,3%(73) niños procedían del área urbana. Los estudios relacionados por Sigüenza T, & Webster E [17] concluyen que el área de residencia urbana es factor de riesgo para adquirir la neumonía en un 61%.

Respecto a la estancia hospitalaria, se encontró el 51,43%(54) niños tuvieron estancia hospitalaria mayor a 5 días que presentaron bronquiolitis o neumonía. Resultados encontrados por Delgado R, et al [18] encuentran el 39,7%(48) niños tenía una permanencia prolongada mayor de 5 días. Estudios relacionados por Vitor G [21] concluye que el 22%(20) niños afectados por bronquiolitis permanecieron mayor a 5 días. También el estudio de Yap V [22] encontró que el 23%(31) niños con neumonía estuvieron hospitalizados de 5 a 7 días.

En la Tabla N°02, se evaluaron 59 HCL con el registro de bronquiolitis, habiéndose encontrado el 59,32%(35) niños con desnutrición aguda que presentaron bronquiolitis en comparación al 28,57%(30) niños con desnutrición aguda que no presentaron bronquiolitis. (Anexo 2, gráfico N° 1)

La desnutrición aguda es factor de riesgo importante de 3,7 veces más para adquirir bronquiolitis, que en los niños sin desnutrición aguda. Esto se debe probablemente como señalan Díaz A, et al [38] la desnutrición constituye la causa más frecuente de afectación al sistema inmune y que los infantes que se encuentran en el ciclo desnutrición-infección pueden empeorar con consecuencias potencialmente fatales, afectando el funcionamiento de los principales mecanismos de reacción inmunológica y retarda la reparación del epitelio cilíndrico ciliado del aparato respiratorio, propiciando que el cuadro clínico de bronquiolitis se prolongue o evolucione a formas graves.

En cuanto a los trabajos previos revisados, se considera al estudio realizado por De los Ríos H [20] trabajo observacional, retrospectivo, tipo casos y controles, utilizando una muestra de 174 pacientes, encontró el 10,9%(19) niños con desnutrición aguda; OR = 2,12 (IC 95% 1,40-3,24) y $p=0,003$. En cambio en el estudio de Martínez H, et al [15] estudio seccional - transversal, revisaron las HCL de 588 pacientes menores de 5 años y encuentran que la desnutrición no alcanzó la significancia estadística requerida para confirmar este riesgo.

En la Tabla N°03, se evaluaron 46 HCL con el registro de neumonía, habiéndose encontrado el 60,87%(28) niños con desnutrición aguda que presentaron neumonía en comparación al 28,57%(30) niños con desnutrición aguda que no presentaron neumonía. (Anexo 2, gráfico N° 2)

La desnutrición aguda es factor de riesgo importante de 3,9 veces más para adquirir neumonía. Esto es debido posiblemente a que los niños desnutridos tienen menos resistencia a esta infección y su sistema inmunitario puede debilitarse; por lo que la neumonía en el paciente desnutrido es más común y

suele ser más fatal con una mayor probabilidad de mortalidad, documentados en la literatura médica.

Estos hallazgos son coincidentes con otras investigaciones como el estudio realizado por; Quiroz C [26] diseño de trabajo de casos y controles anidados con HCL de los 20 niños para el grupo de casos de neumonía, encontró el 55%(11) niños con desnutrición aguda. Maco C [27] en su estudio de investigación sobre casos y controles, teniendo una muestra de 67 lactantes con diagnóstico de neumonía, obtuvo el 60%(15) niños con desnutrición tipo agudo. Medina M [19] con el estudio de investigación descriptivo, retrospectivo de verificación de HCL de los pacientes atendidos son menores de 5 años con los diagnósticos de neumonía grave internados, con una muestra del estudio de 52 pacientes, señalan que el 24%(6) niños se encontraban con desnutrición aguda. Risser O [16] estudio de revisión de casos (retrospectivo, longitudinal, observacional, descriptivo) con una muestra de 88 casos, encontró la presencia del 25%(22) niños con desnutrición aguda.

Este resultado difiere del encontrado en el estudio por Mendoza C [23] estudio observacional, analítico, tipo caso - control y retrospectivo, siendo los casos 124 niños entre 2 meses y 60 meses con diagnóstico de neumonía, sostuvo que no encontró asociación con desnutrición aguda y neumonía.

En la Tabla N°04, se evaluaron 105 HCL con el registro de IRA bajas (35HCL con bronquiolitis y 28HCL con neumonía), consolidándose un total de 60%(63) niños con desnutrición aguda que presentaron bronquiolitis y/o neumonía en comparación al 28,57%(30) niños con desnutrición aguda que no presentaron bronquiolitis y/o neumonía. (Anexo 2, gráfico N° 3)

La desnutrición aguda es factor de riesgo importante de 3,8 veces más para adquirir IRA bajas (bronquiolitis y/o neumonía). Esto se debe posiblemente como señala Espino A [39] la desnutrición adelgaza su membrana pulmonar, facilitando la entrada de bacterias y debilita su sistema inmunitario y por eso las infecciones son más graves que los niños con un estado nutricional adecuado.

Estudios previos relacionados, tenemos los hallazgos encontrados por Delgado R, et al [18] estudio de cohorte y revisando a 121 casos, niños entre 2 meses y 5 años con diagnóstico de IRA baja grave (NAC o bronquiolitis) y en la que los menores de 2 años constituyeron el 83%, obtuvieron el 52,8%(64) niños con desnutrición aguda, siendo factor de riesgo para IRA baja grave.

Por el contrario Bautista S [25] estudio de nivel explicativo, diseño no experimental, casos y controles con una muestra de 160 HCL de niños menores de 5 años, sostuvo que el estado nutricional no presentó asociación significativa para contraer infecciones respiratorias (OR=0,464 y IC: 0,211-1,022; $p>0,05$).

Es preciso señalar que un aspecto importante en la desnutrición infantil, es la relacionada a los familiares del niño desnutrido (principalmente la madre), como es el caso de la madre adolescente, madre soltera y la actividad laboral de la madre en la sociedad, dejan a los niños al cuidado de otras personas; posiblemente de manera involuntaria o voluntaria podrían interrumpir la lactancia materna exclusiva (LME) durante los primeros 6 meses de vida, la alimentación complementaria inadecuada con mal nivel de nutrición y el incumplimiento de los esquemas de vacunación, lo que probablemente contribuya a mantener el riesgo de padecer enfermedades como las IRA bajas (Bronquiolitis o Neumonía) y asociado a la presencia de desnutrición aguda, conducen a posibles complicaciones que incide negativamente en el estado de salud y su desarrollo infantil.

Dentro de esta perspectiva, podemos precisar que nuestros resultados nos permiten afirmar que la desnutrición aguda es factor de riesgo de manera notoria para adquirir las infecciones respiratorias agudas bajas (bronquiolitis y/o neumonía). Por lo que todos los niños deben ser manejados intra hospitalariamente para tratar su desnutrición aguda y brindando el soporte nutricional a fin de garantizar una evolución favorable durante su estancia hospitalaria.

Wisbaumww W [40] señala en la actualidad está identificado el periodo fundamental para prevenir la desnutrición del niño: el embarazo y los dos

primeros años de vida. Es el periodo que se conoce como los 1.000 días críticos para la vida. En esta etapa es cuando se produce el desarrollo básico del niño, por lo que la falta de una alimentación y atención adecuadas produce daños físicos y cognitivos irreversibles que afectarán a la salud y al desarrollo intelectual del niño para el resto de su vida.

V. CONCLUSIONES

La desnutrición aguda si es factor de riesgo de 3.8 veces más probable de adquirir las infecciones por bronquiolitis y/o neumonía que en los niños sin desnutrición aguda.

VI. RECOMENDACIONES

1. Mejoramiento de la recopilación de los datos durante el registro de la HCL.
2. Fomentar la continuación de estudios de investigaciones similares con este tipo de estudios aumentando el tamaño de la muestra poblacional para extrapolar nuestros hallazgos al ámbito regional, debido a los escasos estudios epidemiológicos en pacientes pediátricos.
3. La educación alimentaria y nutricional debe estar enfocada principalmente en fortalecer la práctica de la lactancia materna exclusiva, procesos de formación en alimentación complementaria y hábitos saludables a nivel comunitario.
4. Fortalecer los cursos de capacitación y actualización virtuales para los profesionales de la salud; el cual permita diseñar diversas estrategias sanitarias preventivo - promocionales orientadas a lograr disminuir el desarrollo de las enfermedades infecciosas respiratorias como la bronquiolitis o la neumonía en los niños menores de 2 años de edad que se encuentran con desnutrición aguda, fomentando las sesiones educativas que brinden una adecuada información y las buenas prácticas en las madres que acuden a la consulta ambulatoria en los EESS.
5. Concientizar a los padres de los niños menores de 2 años hospitalizados con bronquiolitis o neumonía acerca de los beneficios de la prevención en salud con la finalidad de reducir los casos de desnutrición aguda.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Dirección Nacional de Maternidad e Infancia. Módulo de capacitación: Infecciones respiratorias bajas. Argentina, edición 2012. Pág 8.
2. Prina E, Ranzani OT, Torres A. Community acquired pneumonia. *Lancet*. 2015; 386(9998):1097-108.
3. Yadav K, Awasthi S. The current status of community acquired pneumonia management and prevention in children under 5 years of age in India: a review. *Ther Adv Infect Dis*. 2016; 3(3-4): 83-97.
4. Moreno P. Neumonía adquirida en la comunidad: Tratamiento de los casos complicados y en situaciones especiales. Documento de consenso de la sociedad española de infectología pediátrica. *An Pediatr (Barc)*. 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.anpedi.2014.12.002>
5. OPS y OMS. Infecciones respiratorias agudas en el Perú. Experiencia frente a la temporada de bajas temperaturas. Disponible en el correo:<http://www.paho.org/per/images/stories/FtPage/2014/PDF/iras.pdf>
6. OMS. Aumento de la esperanza de vida en 5 años desde el año 2000 con persistencia de las desigualdades sanitarias. Centro de prensa. (2016). Disponible en: who.int/features/2016/year-review/es/
7. Zhang L, Mendoza S, Wainwright C, Klassen TP. Nebulised hypertonic saline solution for acute bronchiolitis in infants. *Cochrane database of systematic reviews*2017, Issue12. Art.No.:CD006458. DOI: 10.1002/14651858.CD006458.pub4.
8. García G, Korta M, Callejón A. Bronquiolitis aguda viral. *Protoc diagn ter pediatr*. 2017; 1:85 -102.
9. Damore D, Mansbach J, Clark S, Ramundo M, Camargo C. Prospective multicenter bronchiolitis study: Predicting intensive care unit admissions. *Academic emergency medicine*. 2008; 15(10):887- 894.
10. Ministerio de Salud y Protección Social, UNICEF. Lineamiento para el manejo integrado de la desnutrición aguda moderada y severa en niños y niñas de 0 a 59 meses. Colombia 2016.

11. UNICEF. Desnutrición Infantil, causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. 2011.
12. Sánchez B, Copto. Pediatría. Menenghello, 6^o edición, tomo I. Editorial médica panamericana. 2013.
13. Pally C, Mejía S. Factores de riesgo para desnutrición aguda grave en niños menores de cinco años. Rev Soc Bol Ped 2012; 51 (2): 90-96.
14. WHO. Media Centre. World hunger again on the rise, driven by conflict and climate change, new un report says. Disponible en: <http://www.who.int/mediacentre/news/releases/2017/world-hunger-report/es/>. 2017.
15. Martínez H, Alzate D, Ríos M. Factores de riesgo a enfermedades respiratorias agudas en los menores de 5 años. Rev. Mex. Pediatr 2009; 76(6); 251-255.
16. Risser O. Evolución clínica de los pacientes de 1 mes a 5 años con diagnóstico de neumonía. Hospital Regional de Río Blanco. [Tesis para especialidad en Pediatría]. México: Universidad Veracruzana, 2014.
17. Sigüenza T, Webster E. Estudio de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos hospitalizados. [Tesis para obtención de título profesional de médico]. Cuenca - Ecuador: Universidad del Azuay; 2015.
18. Delgado R, Salazar P, Díaz M. Factores pronósticos de la infección respiratoria aguda baja grave en menores de 5 años en Colombia. 2017. Rev. Cienc. Salud. 15(3):313-324 / 313-324.
19. Medina M. Evaluación del estado nutricional en pacientes menores de 5 años con neumonía grave internados en la Unidad de Cuidados Intensivos. Instituto de Salud Nacional del Niño. 2011. Pág. 1 - 20.
20. De los Ríos H. Factores de riesgo asociados a estancia hospitalaria prolongada en pacientes con diagnóstico de bronquiolitis. Hospital de Apoyo María Auxiliadora 2016 - 2017.
21. Vitor G. Lactancia materna no exclusiva como factor de riesgo de bronquiolitis en menores de 2 años. Hospital General María Auxiliadora 2017.

22. Yap V. Neumonía adquirida en la comunidad: epidemiología, clínica y tratamiento, en niños menores de 5 años. Servicio de pediatría del Hospital Minsa Il-2 Tarapoto. Marzo 2016 a febrero 2017.
23. Mendoza C. Factores de riesgo asociados a neumonía adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos. Hospital Nacional Sergio E. Bernales, 2017 - 2018.
24. Gómez C, Sidney A. Características clínicas, epidemiológicas de la bronquiolitis en menores de 2 años que fueron atendidos en el servicio de emergencia del Hospital Nacional Arzobispo Loayza, enero - diciembre 2018. Tesis para optar el título profesional de Médico Cirujano.
25. Bautista S. Factores de riesgo asociado a infecciones respiratorias agudas en niños menores de 5 años del distrito de Acopampa - Ancash. Tesis para título profesional de Licenciado en Enfermería. 2019.
26. Quiroz C. Tesis: Factores pronósticos de muerte por neumonía en niños menores de 5 años. Hospital Belén - Trujillo. 1996 - 2005.
27. Maco C. Trabajo de investigación. Estado nutricional y riesgo de muerte por neumonía del lactante menor hospitalizado. Hospital Il Chocope - Essalud 2003 - 2007.
28. Pérez C. Técnicas de muestreo estadístico. Editorial: Garceta. 2009.
29. Mayor G. Muestreo sistemático. Muestreo estadístico I. Departamento de Estadística e Investigación Operativa. Universidad de Sevilla. 2008 - 2009.
30. Hernández L, Aly FT. Comportamiento de las infecciones respiratorias agudas bajas en niños menores de cinco años. Hospital George Gauvin de Haití. CCM [Internet]. Dic.2013.Vol 17 (4). 470-476. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1560-43812013000400007&lng=es.
31. Ochoa Sangrador C, González de Dios J. Consensus conference on acute bronchiolitis (II): epidemiology of acute bronchiolitis review of the scientific evidence. An Pediatr. 2010;72, e1- e26 222.

32. WHO. Nutrition. Moderate malnutrition. [Consultado el 17 abril de 2018]. Disponible en: http://www.who.int/nutrition/topics/moderate_malnutrition/es/. 2018.
33. Bohmwald K, Gálvez N, Ríos M, Kalergis A. Neurologic alterations due to respiratory virus infections. *Front cell neurosci* 2018; 12: 386.
34. Memish Z, Perlman S, Van Kerkhove M, Zumla A. Middle East respiratory syndrome. *Lancet* 2020; 395: 1063-77.
35. Ant Joan de Déu. Investigación sobre la protección de los niños ante la COVID-19. 2020. <https://www.sjdhospitalbarcelona.org/es>
36. Ministerio de Salud Pública. Departamento Poblacional Estadística [en línea]. MSP. Montevideo, 2014. Obtenido de [www. msp.gub.uy](http://www.msp.gub.uy)
37. Salud & sociedad. Malnutrición y sistema inmune. En: <http://www.bioetica.com> 05-2004.
38. Díaz A, Ramírez C, Porto R, Monterrey P, Mustelier A. Recuperación nutricional de recién nacidos de muy bajo peso durante el primer año de vida. *Rev. Cubana Pediatr.* 2009.
39. Espino A. Trabajo académico (Especialidad). Prevalencia de los factores de riesgo de neumonía adquirida en la comunidad en pacientes pediátricos menores de 5 años hospitalizados. *Clínica Good Hope*. Lima, 2018.
40. Wisbaumww W. Desnutrición infantil. Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. UNICEF España. Noviembre del 2011. sensibilizacion@unicef.es.



ANEXO 1

UPAO – FMH

Desnutrición aguda como factor de riesgo asociado a infecciones respiratorias agudas bajas (neumonía y/o bronquiolitis) en niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica del servicio de pediatría. Hospital Leoncio Prado - Huamachuco. 2013 - 2017.

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS:

Fecha: _____

GRUPO DE ESTUDIO:

CASO ()

CONTROL ()

I. DATOS SOCIODEMOGRAFICOS:

Nº HCL: _____

Fecha de nacimiento: ____/____/____

Edad: __ años __ meses __ días.

Género: M () F ()

Grupo de edad:

< 6meses () 6meses - 24meses ()

Dirección: _____

Centro poblado: _____

Distrito: _____

EE.SS (Referencia) _____

Procedencia: Urbano () Rural ()

II. DATOS ANTROPOMETRICOS:

Egreso

Peso: () gr

Talla: () cm

III. EVALUACION NUTRICIONAL:

$$\% \text{ Peso / estatura} = \frac{\text{Peso real niño} \text{_____}}{\text{PT Peso para estatura en percentil 50 (Kg)}} \times 100$$

$$P/T = \text{..... \%}$$

Patrones de referencia: Tablas o graficas de la OMS (2006)

Evaluación: (Desnutrición aguda) 0: No () 1: Si ()

IV. DATOS CLINICOS:

4.1. DIAGNÓSTICO CLÍNICO DE EGRESO.

CASOS:

IRA BAJAS.

A.- Bronquiolitis: 0: No () 1: Si ()

B.- Neumonía: 0: No () 1: Si ()

CONTROLES:

Otros diagnósticos clínicos, excepto bronquiolitis o neumonía:

.....
.....

4.2. ESTANCIA HOSPITALARIA:

Fecha de ingreso: ____/____/____

Fecha de egreso: ____/____/____

< 5 días () > 5 días ()

Observaciones: _____

Peso para la longitud Niñas



Percentiles (Nacimiento a 2 años)

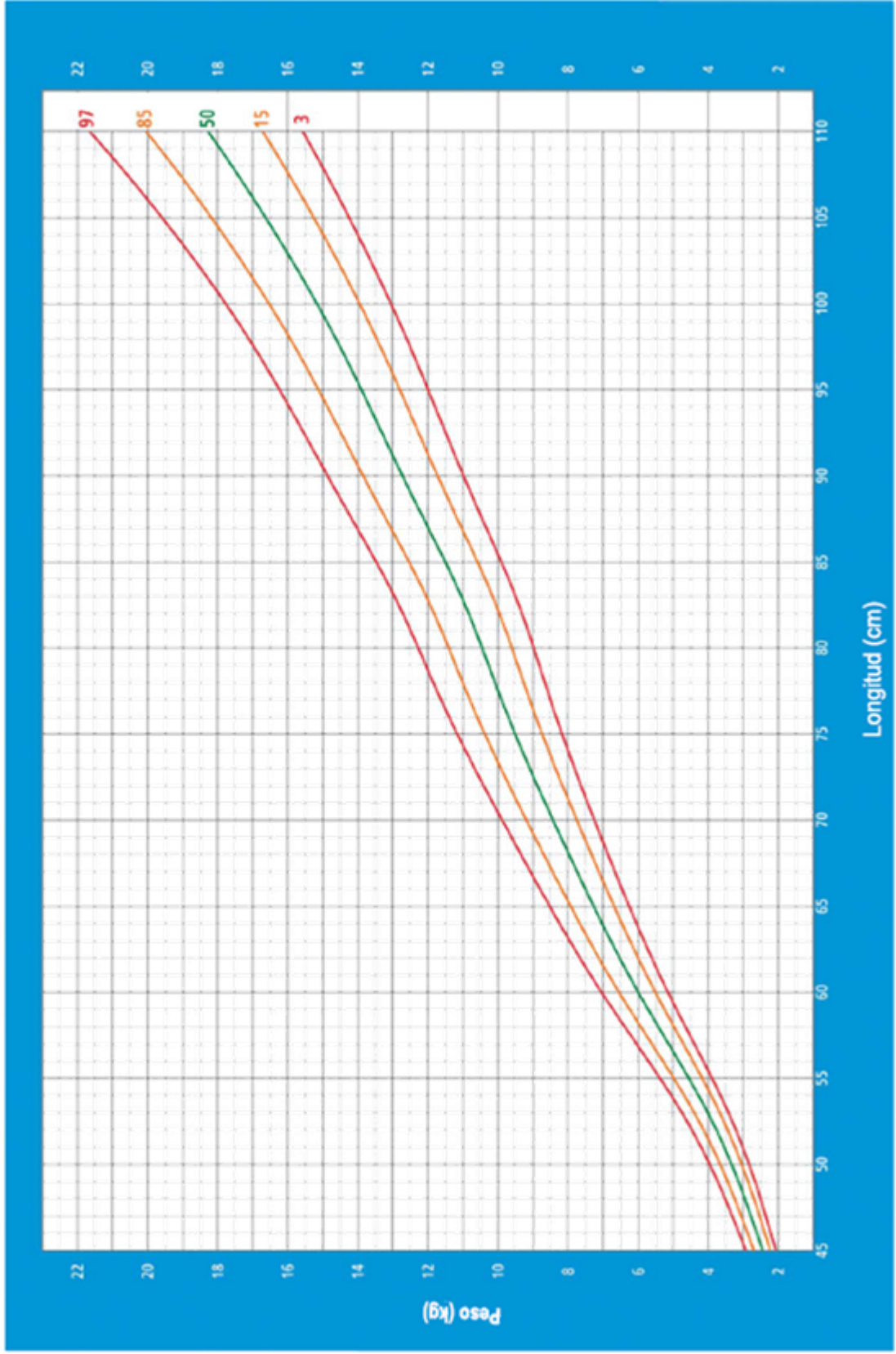


Patrones de crecimiento infantil de la OMS

Peso para la longitud Niños



Percentiles (Nacimiento a 2 años)



Patrones de crecimiento infantil de la OMS

ANEXO 2

Grafico N° 1. Desnutrición aguda como factor de riesgo asociado a bronquiolitis en niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica. Hospital Leoncio Prado. Huamachuco, 2013 - 2017.

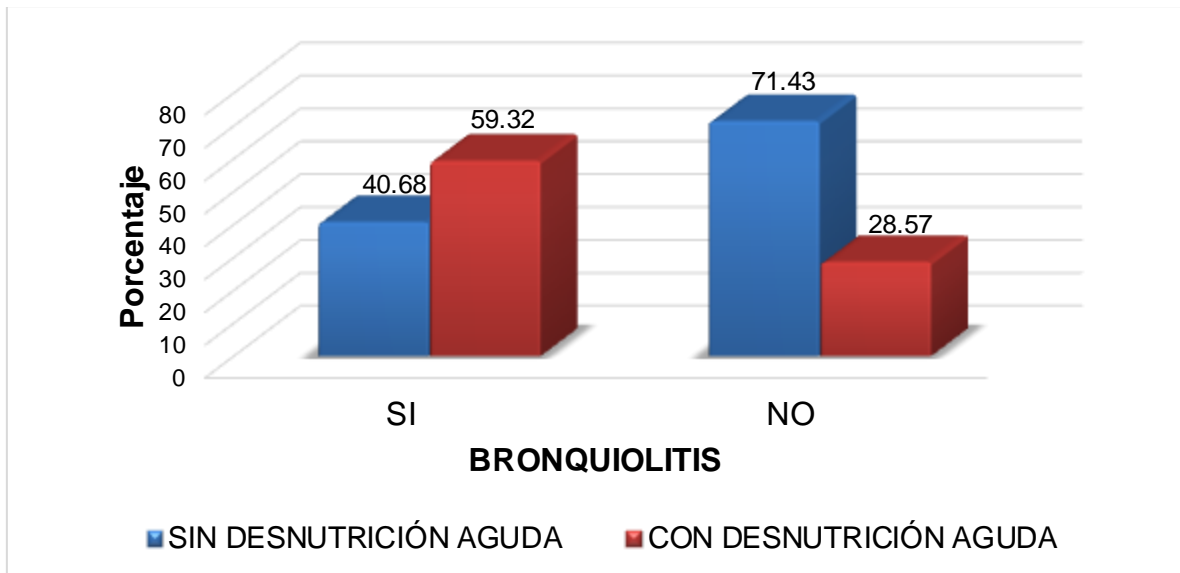


Gráfico N° 2. Desnutrición aguda como factor de riesgo asociado a neumonía en niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica. Hospital Leoncio Prado. Huamachuco, 2013 - 2017.

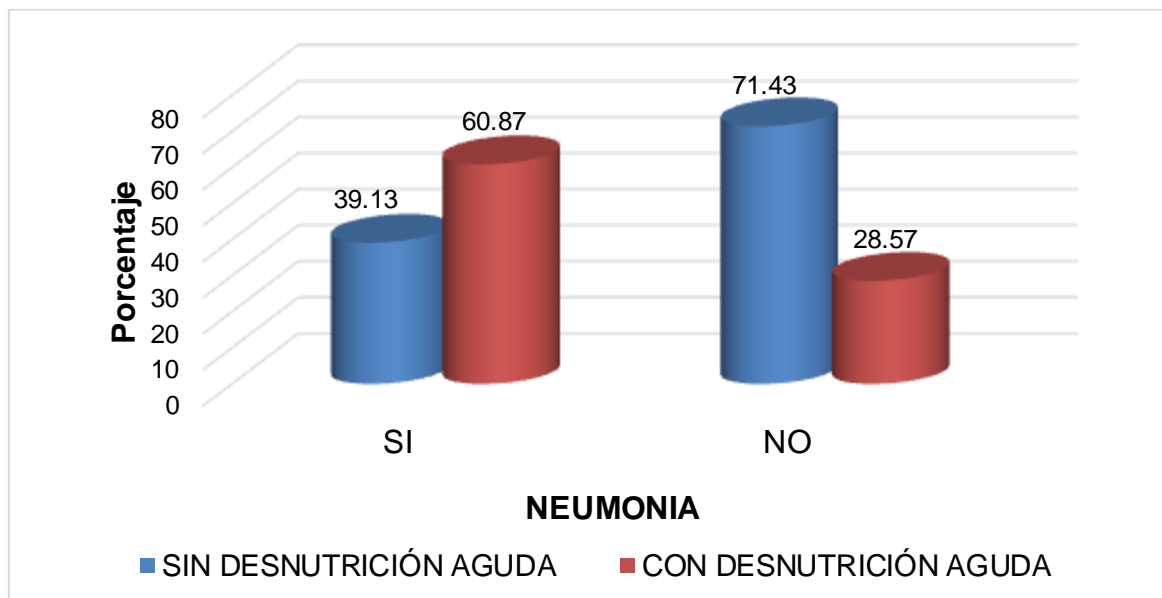
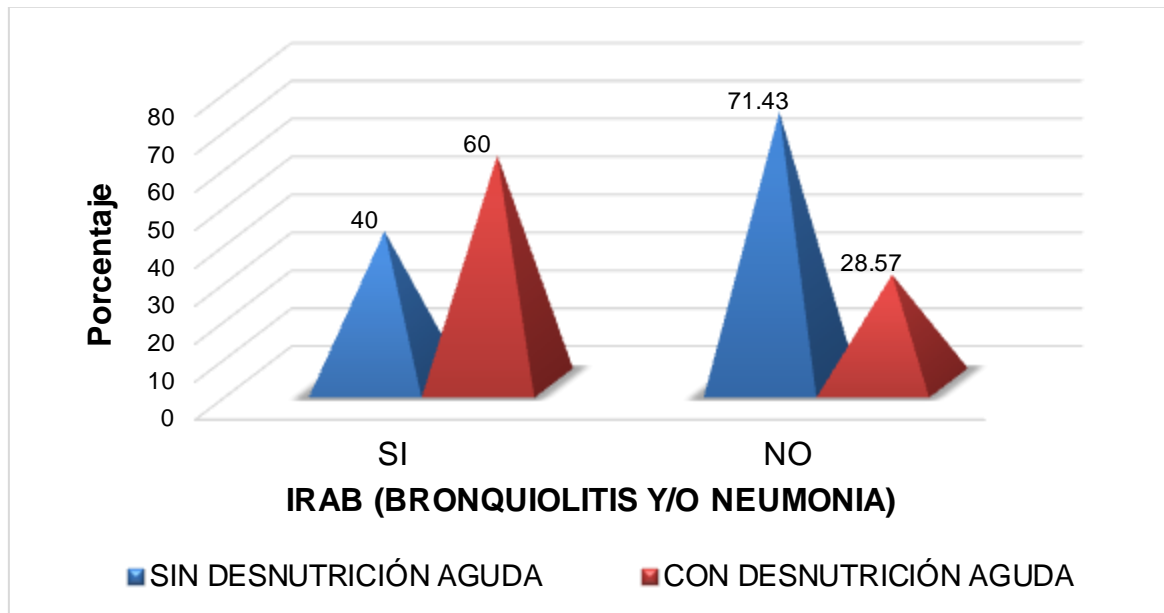


Grafico N°3. Desnutrición aguda como factor de riesgo asociado a infecciones respiratorias agudas bajas (bronquiolitis y/o neumonía) en niños menores de 2 años de edad que estuvieron con alta médica. Hospital Leoncio Prado - Huamachuco, 2013 - 2017.







UPAO

VICERRECTORADO DE INVESTIGACIÓN

COMITÉ DE BIOÉTICA EN INVESTIGACIÓN

RESOLUCIÓN COMITÉ DE BIOÉTICA N° 182-2019-UPAO

Trujillo, 17 de Mayo de 2019

VISTO, el oficio de fecha 10 de mayo del 2019 presentado por el Sr. Alumno(a) ANALIONY CARLOS TORRE MINAYA, quien solicita autorización para realización de investigación.

CONSIDERANDO

Que por oficio, el alumno(a) ANALIONY CARLOS TORRE MINAYA, solicita se le de conformidad a su proyecto de investigación, de conformidad con el Reglamento del Comité de Bioética en Investigación de la UPAO.

Que en virtud de la Resolución Rectoral N° 3335-2016-R-UPAO de 7 de julio de 2016, se aprueban el Reglamento del Comité de Bioética que se encuentra en la página web de la universidad, que tiene por objetivo su aplicación obligatoria en las investigaciones que comprometan en seres humanos y otros seres vivos dentro de estudios que son patrocinados por la UPAO y sean conducidos por algún docente o investigador de las Facultades, Escuelas de Postgrado, Centros de Investigación y Establecimiento de Salud administrados por la UPAO.


Que el presente caso, después de la evaluación del expediente presentado por el alumno, el Comité considera que el mencionado proyecto no contraviene las disposiciones del mencionado Reglamento de Bioética, por tal motivo es procedente su aprobación.

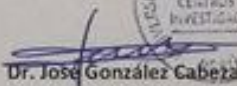
Estando a las razones expuestas y de conformidad con el Reglamento de Bioética de Investigación:

PRIMERO: APROBAR el proyecto de investigación "DESNUTRICIÓN AGUDA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A IRAS BAJAS EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS DE EDAD. HOSPITAL LEONCIO PRADO – HUAMACHUCO 2013 - 2017".

SEGUNDO: dar cuenta al Vice Rectorado de Investigación.

Regístrese, Comuníquese y Archívese.


Dr. Victor Hugo Chanduvi Cornejo
Presidente


Dr. José González Cabeza
Secretario



"Año del Dialogo y la Reconciliación Nacional"

Huamachuco 1 de Octubre del 2018

OFICIO N° 046. - 2018 -GR-LL-GGR/GRS-G/RED- S.C. /DE - ODII.

Sr.

TORRES MINAYA ANALIONY CARLOS
EX INTERNO DE MEDICINA

ASUNTO : AUTORIZACIÓN PARA EJECUCION DE TESIS PARA OBTENER EL GRADO DE BACHILIER.

Mediante el presente me dirijo a usted, para saludarle cordialmente y a la vez indicarle que nuestra INSTITUCION COMO ES EL HOSPITAL LEONCIO PRADO, siendo Sede Docente y en ella se realizan diferentes Estudios y/o proyectos de Investigación, en tal sentido; siendo Ud. La persona que viene realizando su trámite de manera regular, por ende el Comité de Investigación quien realiza la Revisión y consideración de la aplicación de su Proyecto; es que se le **AUTORIZA LA EJECUCION DE SU PROYECTO DE INVESTIGACION TITULADO:**

"DESNUTRICION AGUDA COMO FACTOR DE RIESGO ASOCIADO A INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS BAJAS EN NIÑOS MENORES DE 2 AÑOS DE EDAD. HOPITAL LEONCIO PRADO.2013 – 2017."

Así mismo se hace de conocimiento que al término de la misma deberá presentar los resultados (1 EJEMPLAR ANILLADO) de lo encontrado y plantear algunas estrategias que beneficiará a nuestra institución; a la Oficina de Docencia con la finalidad de ampliar nuestra sala de Investigación y bibliografía en datos reales encontrados por los investigadores. Bajo responsabilidad.

Sin otro particular me despido de usted, no sin antes expresarle las muestras de mi estima y consideración personal.

Atentamente



REGION LA LIBERTAD
DIRECCION EJECUTIVA
OFICINA REGIONAL DE SALUD
D SANCHEZ CARRION
YONNY URETA NUÑEZ
DIRECTOR EJECUTIVO
DIRECTOR EJECUTIVO
RED DE SALUD SANCHEZ CARRION



REGION LA LIBERTAD
GERENCIA REGIONAL DE SALUD
HOSPITAL LEONCIO PRADO
Miguel A. Espinoza Velarde
MIGUEL ESPINOZA VELARDE
PRESIDENTE DEL COMITÉ DE INVESTIGACIÓN
RED DE SALUD SANCHEZ CARRION

"Justicia Social con Inclusión"

Sánchez Carrión-Hospital Leoncio Prado-Hco.Av.10 de Julio N°209
Central Telefónica N°441078-Anexo 17
Página Web: www.regionallibertad.gob.pe