



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

Análisis de los factores subyacentes asociados a la desnutrición
crónica infantil en el Perú según ENDES 2019-2020

**MODALIDAD DE OBTENCIÓN: SUSTENTACIÓN DE TESIS
VIRTUAL**

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

AUTOR

Reyes Camahuali, Jose Felix (ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3967-0223>)

ASESOR

Espinoza Rojas, Rubén (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1459-3711>)

DIRECTOR DE TESIS

De La Cruz Vargas, Jhony A. (ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5592-0504>)

Lima, 2022

Metadatos Complementarios

Datos de autor

AUTOR: Reyes Camahuali, Jose Felix

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 70439514

Datos de asesor

ASESOR: Espinoza Rojas, Rubén

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 10882248

Datos del jurado

PRESIDENTE (Loo Valverde, Maria Elena; 09919270; 0000-0002-8748-1294)

MIEMBRO (Quiñones Laveriano, Dante Manuel; 46174499; 0000-0002-1129-1427)

MIEMBRO (Roque Quezada, Juan Carlos; 45914991; 0000-0002-1886-0426)

Datos de la investigación

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.27

Código del Programa: 912016

DEDICATORIA

Dedicado a mis padres y a mi familia en general que son el motor que impulsa mi dedicación a esta hermosa carrera, a mi padre y su perseverancia, a mi madre y su amor incondicional, a mis maestros, doctores y amigos que me solventaron en conocimientos y valores médicos, pero, sobre todo, humanos, a todos infinitamente gracias.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios su infinita bondad y fortaleza que en mí ejerció para continuar en el camino de una hermosa carrera.

Agradezco la oportunidad de tan magnífico curso que incentivó la realización de la presente investigación y por el apoyo de los docentes, en especial al Mg. Rubén Espinoza Rojas por su gran paciencia y conocimientos otorgados. Agradezco también al director de tesis, el Dr. Jhony A. De la Cruz Vargas.

Un especial agradecimiento, a mi familia y amigos que emocionalmente me apoyaron en cada obstáculo presentado.

RESUMEN

Introducción: La determinación de la desnutrición crónica infantil, así como la identificación de los factores subyacentes es importante para obtener una correcta valoración médica tanto en el ámbito clínico como epidemiológico, así como sus utilidades.

Objetivo: Determinar los factores subyacentes y analizar la correlación con la desnutrición crónica infantil en el Perú según ENDES 2019-2020.

Métodos: La investigación fue tipo observacional, analítico y transversal. La información utilizada está comprendida en la base de datos pública de la ENDES 2019-2020. La muestra inicial estuvo conformada por 14792 menores de 5 años residentes en el Perú y la muestra final son 12680 menores de 5 años según ENDES 2019-2020.

Resultados: Se encontró una prevalencia de desnutrición crónica de 10,4% (1324) en menores de 5 años según ENDES 2019-2020. La investigación demostró gran asociación entre la variable dependiente y las independientes ($p < 0,05$), así como, una mayor prevalencia de desnutrición crónica con la falta de acceso a servicios de salud, falta de acceso a servicios de desagüe, el grado de instrucción de la madre no superior, la presencia de anemia, el área de residencia rural, nivel de riqueza pobre, y la presencia de hacinamiento.

Conclusiones: El estudio demostró asociación significativa entre la desnutrición crónica y los factores subyacentes, excepto la disponibilidad 24 horas del agua que no demuestra significancia en el estudio.

Palabras Claves (DeCs): Desnutrición, Trastornos de la Nutrición del Niño, Trastornos de la Nutrición del Lactante, Factores de Riesgo.

ABSTRACT

Introduction: The determination of chronic child malnutrition, as well as the identification of the underlying factors, is important to obtain a correct medical assessment both in the clinical and epidemiological fields, as well as its uses.

Objective: To determine the underlying factors and analyze the correlation with chronic child malnutrition in Peru according to ENDES 2019-2020.

Methods: The research was observational, analytical and cross-sectional. The information used is included in the ENDES 2019-2020 public database. The initial sample consisted of 14,792 children under 5 years of age residing in Peru and the final sample is 12,680 children under 5 years of age according to ENDES 2019-2020.

Results: A prevalence of chronic malnutrition of 10.4% (1324) was found in children under 5 years of age according to ENDES 2019-2020. The research showed a strong association between the dependent and independent variables ($p < 0.05$), as well as a higher prevalence of chronic malnutrition with lack of access to health services, lack of access to drainage services, the degree of non-higher education of the mother, the presence of anemia, the area of rural residence, level of poor wealth, and the presence of overcrowding.

Conclusions: The study showed a significant association between chronic malnutrition and the underlying factors, except for the 24-hour availability of water, which does not show significance in the study.

Keywords (Mesh): Malnutrition, Child Nutrition Disorders, Infant Nutrition Disorders, Risk Factors.

ÍNDICE

| | |
|--|-------------------------------|
| INTRODUCCIÓN | 1 |
| CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 2 |
| 1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA | 2 |
| 1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA | 3 |
| 1.3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA..... | 3 |
| 1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN..... | 4 |
| 1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA | 5 |
| 1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN | 5 |
| 1.6.1 OBJETIVO GENERAL | 5 |
| 1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS..... | 5 |
| CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO | 7 |
| 2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN | 7 |
| 2.2 BASES TEÓRICAS..... | 15 |
| 2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES..... | 23 |
| CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES | 24 |
| 3.1 HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS..... | 24 |
| 3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN | 24 |
| CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA | 26 |
| 4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN | 26 |
| 4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA..... | 26 |
| 4.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES..... | 27 |
| 4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS..... | 27 |
| 4.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS..... | 28 |
| 4.7 ASPECTOS ÉTICOS..... | 28 |
| CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN | 29 |
| 5.1 RESULTADO..... | 29 |
| 5.2 DISCUSIÓN..... | 34 |
| CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES | 38 |
| 6.1 CONCLUSIONES | 38 |
| 6.2 RECOMENDACIONES | 39 |
| REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS | 40 |
| ANEXOS | ¡Error! Marcador no definido. |
| ANEXO N°1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS | ¡Error! Marcador no definido. |

ANEXO N°2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS.. ¡Error! Marcador no definido.

ANEXO N°3: CARTA APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA..... ¡Error! Marcador no definido.

ANEXO N°4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN ¡Error! Marcador no definido.

ANEXO N°5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS ¡Error! Marcador no definido.

ANEXO N°6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DE TURNITIN ¡Error! Marcador no definido.

ANEXO N°7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER. ¡Error! Marcador no definido.

ANEXO N°8: MATRIZ DE CONSISTENCIA.....53

ANEXO N°9: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES.....55

Listado de Tablas

Tabla 1. Análisis univariado de la desnutrición crónica y los factores asociados en el Perú según ENDES 2019-2020

Tabla 2. Análisis bivariado con F corregida de la desnutrición crónica y los factores asociados según ENDES 2019-2020

Tabla 3. Análisis bivariado con RP crudo de la desnutrición crónica y los factores asociados según ENDES 2019-2020

Tabla 4. Análisis multivariado con RP ajustado de la desnutrición crónica y los factores asociados según ENDES 2019-2020

Listado de Gráficos

Gráfico 1. Prevalencia de desnutrición crónica en menores de 5 años en el Perú según ENDES 2019-2020

Gráfico 2. Desnutrición crónica en menores de 5 años, por Años 2019-2020

INTRODUCCIÓN

La desnutrición es un estado patológico en el cual el individuo adquiere desventajas tanto en el corto y largo plazo; su determinación como la identificación de los factores subyacentes es importante para obtener una correcta valoración médica tanto en el ámbito clínico como epidemiológico, así como sus utilidades.

La desnutrición crónica o recurrente es un problema asociado a condiciones socioeconómicas deficientes, nutricionales y/o cuidados no apropiados del entorno, deteriorando el desarrollo del potencial físico y cognitivo ⁽¹⁾. En el Perú la prevalencia de desnutrición crónica infantil disminuyó de 28,0% en el 2007 a 13,1% en el 2016, observándose en áreas rurales un 26,5% mientras que las urbanas un 7,9%. A pesar de dicho descenso, 14 de 25 regiones mantienen prevalencias por encima del promedio nacional ⁽²⁾. La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) es una investigación del programa mundial de Encuestas de Demografía y Salud, que se realiza a nivel nacional con una muestra de vivienda seleccionadas para dar información sobre dinámica demográfica, el estado de salud de las madres y niños menores de cinco años, etc.; por ello permite tomar decisiones en políticas públicas, programas de salud y realización de investigaciones futuras ⁽³⁾.

La OMS tiene como objetivo erradicar todas las formas de malnutrición en el mundo, esto dentro del marco de la estrategia nutricional 2016-2025, logrando medidas nutricionales y sistemas alimentarios sostenibles y resilientes ⁽¹⁾. Implementar políticas públicas en pro del desarrollo infantil, la mejora de la salud materna y neonatal, reducción de la desnutrición crónica y la anemia, requiere de la intervención del estado peruano con el fin de asegurar el desarrollo infantil y proteger a la futura población económicamente activa ⁽⁴⁾.

Dicho esto, el objetivo de la investigación es analizar y determinar los factores subyacentes que influyen en la desnutrición crónica infantil en el Perú. La importancia de la investigación radica en que la desnutrición es un indicador fundamental para el desarrollo del país, donde su control y disminución significarán un gran avance nacional.

CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1 DESCRIPCIÓN DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA

El Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) exhibió el informe “Progreso para la infancia, un balance sobre la nutrición”, mencionando que a nivel mundial se encuentra 146 millones de niños menores de cinco años con desnutrición infantil, y causando la muerte de 5,6 millones de niños al año. Además, UNICEF indica que, en América latina, Cuba es el único país que ha podido superar la desnutrición infantil ⁽⁷⁾.

El representante de UNICEF en Cuba, José Juan Ortiz Bru, señala que “la desnutrición severa no existe en Cuba, aunque sí en algunas partes de las provincias orientales y en los barrios de La Habana con menor desarrollo, sobre todo en casos de embarazos adolescentes. Sin embargo, cuentan con la protección y control de los programas de lucha contra la anemia y atención a las embarazadas, además de un programa de detección temprana de casos de desnutrición en las escuelas y apoyo alimentario a los niños” ⁽⁷⁾.

El informe puntualiza acerca de la distribución de desnutrición crónica, teniendo en Asia Meridional 78 millones (53,42%); Asia oriental y las islas del Pacífico 22 millones (15,06%); África Occidental y Central 17 millones (11,64%); África Oriental y Meridional 16 millones (10,95%); Oriente Medio y África del Norte 8 millones (5,47%); América Latina y el Caribe 4 millones (2,73%); por último, Europa Central y del Este 1 millón (0,73%) ⁽⁷⁾.

Según la ONU (2022) la inseguridad alimentaria representa la falta de acceso a alimentos adecuados para un buen estado nutricional. En el 2020, 1 de cada 3 personas a nivel mundial careció de un buen acceso alimentario, representando un 30,4%. Dicha inseguridad alimentaria se propagó mayormente en América Latina y el Caribe ⁽⁸⁾. Generando un gran problema de salud pública por las secuelas graves, el nivel de riqueza nacional y la calidad de vida de las personas y comunidades ⁽⁹⁾.

La desnutrición crónica infantil en el Perú es uno de los más graves problemas ya que se afirma que casi el 30% de niños menores de cinco años padece de este mal. Este tipo de problema conlleva altos costos sociales y económicos, por lo que se han desarrollado políticas públicas que intentan reducirla y/o erradicarla; sin embargo, estos esfuerzos no han sido suficientes ⁽¹⁰⁾.

Según Beltrán y Seinfeld en el 2009 señalan como determinantes de desnutrición crónica a cinco variables que son el peso al nacer, la tasa de desnutrición crónica de niños entre 6 y 9 años, las raciones per cápita de alimentos provistas en el distrito por el Programa Integral de Nutrición (PIN), el sexo del niño y la edad de la madre. Todo esto manifiesta la relevancia de prevenir los problemas nutricionales desde antes del nacimiento del niño, y la elevada posibilidad de perpetuación del problema si es que éste no es resuelto tempranamente ⁽¹⁰⁾.

Por esta razón, la investigación pretende determinar la asociación entre los factores subyacentes y la desnutrición crónica infantil en el Perú según ENDES 2019-2020.

1.2 FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

La importancia del indicador nutrición infantil y el impacto que genera en las futuras generaciones y progreso del país es propicio analizar los factores que influyen en su determinación, por ello nos planteamos la siguiente pregunta:

¿Existe asociación entre los factores subyacentes y la desnutrición crónica infantil en el Perú, según ENDES 2019-2020?

1.3 LÍNEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA

La investigación se encuentra dentro de los lineamientos de las prioridades nacionales de investigación en salud del Perú para el periodo 2019 – 2023. Abarcando la línea de investigación: Malnutrición y anemia.

La investigación se encuentra en el décimo lugar dentro de los lineamientos de investigación de la Universidad Ricardo Palma para el periodo 2021-2025. Abarcando la línea de investigación: Malnutrición y anemia.

1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

Existe más de 750 mil niños menores de cinco años que sufren de desnutrición crónica, lo que representa el 23,2% de la población nacional según los parámetros de la OMS. Sin embargo, dicha cifra se halla elevada respecto al promedio nacional en muchas regiones del país. Por ejemplo, en Huancavelica existe una prevalencia de desnutrición del 54,6% en niños menores de cinco años, e incluso en algunas zonas más rurales supera el 60% ⁽⁷⁾.

La UNICEF 2006 ha catalogado la desnutrición infantil como una “emergencia silenciosa” porque no solo genera efectos graves a largo plazo sino también porque no se identifican de inmediato. Se podría considerar como primera señal el bajo peso, y después la altura baja; sin embargo, dichas señales son manifestaciones superficiales del problema. Sumado a esto, el estado nutricional pobre es el que causa hasta el 50% de la mortalidad infantil, directa o indirectamente ⁽¹⁰⁾.

Cabe señalar que desde la gestación hasta los tres años de vida es la etapa más vulnerable del desarrollo humano, periodo en el que se construye el cerebro y órganos vitales como el corazón, el hígado y el páncreas. Por ello, la malnutrición en dicha etapa genera una mayor susceptibilidad a los efectos negativos ya que los requerimientos nutricionales son altos, específicos e importantes para el continuo desarrollo integral en sus primeros años ⁽¹⁰⁾.

En el marco conceptual del UNICEF 1990 determinaron la desnutrición infantil como consecuencia de tres conjuntos de causas: básicas, subyacentes e inmediatas. Además, forma parte de un instrumento para planificar y programar acciones dirigidas a optimizar la nutrición infantil. UNICEF motiva la utilización del marco conceptual para determinar factores asociados y correlacionarlos con

la desnutrición infantil, además de su operacionalización en función de la realidad nutricional, socioeconómica y demográfica ⁽¹¹⁾.

Por este contexto, resulta relevante identificar los factores subyacentes en la desnutrición crónica infantil, así como también determinar la asociación de estos factores en nuestro país. He de recalcar que no existe variedad de investigaciones a nivel nacional ni universitario a través de la base de datos ENDES, por ello se denota la importancia de la investigación.

1.5 DELIMITACIÓN DEL PROBLEMA

- Delimitación temática: Factores subyacentes asociados la desnutrición crónica infantil
- Delimitación espacial: Perú
- Delimitación poblacional: Niños menores de 5 años según ENDES 2019 – 2020.
- Delimitación temporal: Enero – diciembre de 2019 y 2020

1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.6.1 OBJETIVO GENERAL

- Determinar los factores subyacentes y la asociación con la desnutrición crónica infantil según ENDES 2019-2020.

1.6.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Analizar la asociación entre el acceso a servicios de salud y la desnutrición crónica infantil.
- Determinar la asociación entre el acceso a servicios de desagüe con la desnutrición crónica infantil
- Analizar la asociación entre la falta de acceso a agua 24 horas con la desnutrición crónica infantil.
- Determinar la asociación entre el grado de instrucción de la madre con la desnutrición crónica infantil.

- Determinar la asociación entre la presencia de anemia infantil y la desnutrición crónica infantil.
- Analizar la asociación entre el nivel de riqueza con la desnutrición crónica infantil.
- Analizar la correlación entre el área de residencia y la desnutrición crónica infantil.
- Analizar la correlación entre la presencia de hacinamiento y la desnutrición crónica infantil.

CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN

2.1.1 Antecedentes Internacionales

Alvarado en su tesis titulada “**Desnutrición crónica infantil en niños de 0 a 3 años del Centro de Salud Tuutientza, cantón Taisha, provincia de Morona Santiago**” en Ecuador, 2021. Tuvo como principal objetivo identificar los niveles de desnutrición crónica en menores de 03 años, siendo de tipo cuantitativo, descriptivo, observacional y retrospectivo. Demostró que los pacientes con mayor porcentaje de casos fueron los pacientes con 2 años (n=27), seguido de los pacientes con 3 años (n=11), según sexo la mayor prevalencia fue del grupo femenino (n=29), seguido de los pacientes masculinos (n=21). Según el tipo de presentación de desnutrición los pacientes con Marasmo(n=30), seguido de los pacientes con Kwashiorkor (n=20) ⁽¹²⁾.

Reyes en su tesis titulada “**Factores determinantes que influyen en la desnutrición crónica en niños menores de cinco años**” en Ecuador, 2020. Con el objetivo de demostrar los factores determinantes, se llevó a cabo la tesis de tipo observacional, descriptivo, cuantitativo y corte transversal. Recolectó 150 historias clínicas de menores de cinco años entre 2019-2020, tanto de consulta externa u hospitalización enmarcados en los criterios de inclusión. Reyes observó una incidencia de desnutrición crónica del 50%, siendo los niños de 3 a 5 años el grupo etario más afectado, así como, una gran incidencia en el género femenino y procedencia rural de 57,3%. El estatus económico bajo predomina como riesgo y la mayoría de los pacientes en un 58% asisten con alguna comorbilidad. Demostró, según análisis estadístico, que el factor subyacente de mayor incidencia es el cuidado de la madre hacia el niño en un 46,7%; los carbohidratos fueron los que formaban parte de la dieta diaria del niño por lo que la mayoría recibía una mala nutrición ⁽¹³⁾.

Paz en su tesis titulada “**Determinantes de la desnutrición crónica de menores de 5 años y análisis del consumo alimenticio de los hogares del cantón San Miguel de Urucuquí**” en Ecuador, 2017. Debido que la provincia de Urcuquí existía una prevalencia sumamente alta con respecto al estado nacional,

estudió mediante el instrumento Encuesta de Condiciones de Vida de Yachay-2013 y el análisis de regresión logística, logrando identificar los factores básicos y subyacentes asociados a la desnutrición. Comparó los hogares con o sin desnutrición para observar los patrones alimentarios y composición nutricional. Su análisis reveló, que los hogares con menor desnutrición consumían alimentos nutritivos, y los hogares con mayor desnutrición consumían alimentos poco nutritivos ⁽¹⁴⁾.

Chiriboga y Guamaní en su estudio “**Factores determinantes de la desnutrición crónica en los niños menores de 5 años de la Frontera Norte del Ecuador**” en Ecuador, 2020. En el que determinó una prevalencia de desnutrición crónica infantil del 25,7% siendo mucho más alto que el promedio en el país. A través de la Encuesta de Condiciones de Vida 2014, realizó un análisis estadístico descriptivo e identificó los factores que influyen en la desnutrición crónica a través de la estimación de un modelo econométrico de regresión logística. Con ello, recalcó que la posibilidad de un niño para presentar desnutrición crónica asciende cuando el menor es de sexo femenino, procede de la provincia de Carchi, tiene un nivel de riqueza pobre y su madre se identifica como indígena ⁽¹⁵⁾.

Cadena y Chacha en su tesis titulada “**Determinantes socioeconómicos y malnutrición (Desnutrición Crónica y Obesidad) en menores de 5 años de la población indígena de cinco cantones de la Provincia de Chimborazo: Riobamba, Alausí, Guamote, Guano y Colta, 2018 - 2019**” en Quito, 2020. Realizó un estudio con el objetivo de asociar los factores socioeconómicos y malnutrición fue de tipo transversal con alcance exploratorio. La muestra constituyó 1148 niños/as menores de 5 años. Se recolectó la información mediante encuestas a las madres/cuidadores y se tomaron mediciones antropométricas para observar el estado nutricional, hallando una prevalencia de desnutrición crónica del 54%. Y concluyeron que los factores socioeconómicos significativos son el techo en mal estado y madres con educación inicial, básica y bachillerato ⁽¹⁶⁾.

Osorio et al. en su artículo titulado “**Contexto socioeconómico de la comunidad y desnutrición crónica infantil en Colombia**” en Colombia, 2018. Con el objetivo de determinar el contexto económico realizó un análisis de tipo no experimental y corte transversal con datos de la ENDES en base al marco del programa de Encuestas de Demografía y Salud (DHS) en Colombia. Concluyendo que existe una gran diferenciación de la desnutrición crónica durante la primera infancia entre sectores colombianos. Además, halló una correlación significativa entre el nivel de riqueza promedio y la probabilidad de que un niño padezca desnutrición crónica. También analiza la importancia de los antecedentes socioeconómicos de las familias, en donde éste se convierte en causal independiente al estado de salud de los niños. Muestra como el nivel de riqueza del hogar es clave para el acceso de salud y colaborar con el estado nutricional de los niños. La desnutrición crónica, además de ser un indicador manejado para medir el estado de salud infantil se convierte en un indicador económico importante para reflejar las condiciones de pobreza y sus consecuencias irreversibles sobre el desarrollo del niño ⁽⁵⁾.

Barrera-Dussán et al. en su investigación titulada “**Prevalencia y determinantes sociales de malnutrición en menores de 5 años afiliados al Sistema de Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN) del área urbana del municipio de Palermo en Colombia, 2017**” en Colombia, 2018. Fue una investigación descriptiva, analítica y transversal, para identificar y analizar la prevalencia y correlación de malnutrición con los determinantes sociales de salud en niños menores de 5 años y del área urbana. Concluyó que en dicha área cohabitan los dos extremos de malnutrición, tanto por exceso como por defecto, teniendo por deficiencia de nutrición una prevalencia de 6,7% y una relación con factores como: Hacinamiento, bajo ingreso económico familiar y disposición inadecuada de basura. En cuanto a la malnutrición por exceso no encontró relación estadísticamente significativa con ningún determinante de la salud estudiado ⁽¹⁷⁾.

Gavhi et al. en su artículo titulado “**Factores asociados con la mortalidad en niños menores de cinco años hospitalizados por desnutrición aguda severa en la provincia de Limpopo, Sudáfrica, 2014-2018: un estudio**

analítico transversa” en Sudáfrica, 2020. Realizó el estudio con el fin de identificar los factores asociados a la mortalidad, siendo de tipo analítico transversal utilizando registros hospitalarios de menores que fueron ingresados por presentar, desnutrición aguda severa desde 2014 hasta 2018 en hospitales públicos de la provincia sudafricana de Limpopo. Concluyeron que existen factores asociados al aumento de la mortalidad en menores de cinco años ingresados por desnutrición aguda severa y estos incluyeron: circunferencia del brazo medio superior < 11,5 cm, falta de apetito al ingreso, antecedentes de uso de medicamentos de origen herbolario, presencia de infección del tracto respiratorio bajo, hipoglucemia e infección por VIH ⁽¹⁸⁾.

Cuevas-Nasu et al. en su investigación titulada “**Desnutrición crónica en población infantil de localidades con menos de 100 000 habitantes en México**” en México, 2019. Con el fin de describir la prevalencia y características sociodemográficas fue un estudio de tipo descriptivo transversal, usaron como instrumento la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (Ensanut) en menores de cinco años con una población representativa de 2439 niños. Demostró una prevalencia de 14,9% en desnutrición crónica, el cual era mayor en hogares indígenas (24,5%), niveles socioeconómicos bajos (17,5%) y con niveles de mala alimentación moderada/severa (15,3%). La desnutrición crónica se asoció positivamente con la alta diversidad dietética resultando como un factor protector, por ello la alta prevalencia de desnutrición crónica estaría asociada con condiciones de alta marginalidad ⁽¹⁹⁾.

García en su tesis doctoral titulada “**Factores asociados a desnutrición crónica infantil en Mozambique**” Mozambique, 2018. Fue un estudio de tipo analítico caso control, donde se estudiaron menores de cinco años en la provincia de Tete-Mozambique, con la finalidad de identificar los factores sociodemográficos, sanitarios y ambientales. El estudio se realizó por un periodo de 1 mes en poblaciones de distritos aledaños y con características similares. En dicho estudio se concluyó que los principales determinantes para presentar desnutrición crónica entre menores de cinco años fueron el peso al nacimiento del niño, el nivel educativo y ocupación maternas, la pauta de introducción de alimentos complementarios, los hogares con otros miembros de la familia, la

presencia de otros niños menores de cinco años en el hogar, el uso del carbón vegetal para la cocción de los alimentos, y la característica del suelo ⁽²⁰⁾.

2.1.2 Antecedentes Nacionales

Ramos en su investigación titulada “**Determinantes de la desnutrición crónica infantil en el ámbito urbano y rural del Perú - 2018**” en Perú, 2020. Con la finalidad de determinar los factores asociados según el lugar de procedencia urbano o rural, siendo de diseño no experimental, correlacional-causal y transversal. Utilizó datos seleccionados de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES (2018) y el modelo de regresión probit ordinal. Demostró que los factores determinantes para el área urbano y rural, son respectivamente: educación de la madre -2,1 y -8,1%; índice de riqueza -2,2 y -6,5%; número de niños menores de cinco años 1,6 y 5,9%; material de piso de la vivienda -1,7 y -4,4%; y contar con un servicio de desagüe, -0,8 y -2,5%. Hay que considerar que los valores indican los efectos de cambios como variables independientes, y el signo el tipo de relación que hay entre las variables independientes y dependientes ⁽⁶⁾.

Acuña en su estudio titulado “**Factores relacionados al incremento de la desnutrición infantil en la región San Martín en el año 2015 – 2018**” en Perú, 2019. Realizó un estudio para establecer el nivel de asociación entre factores y la prevalencia de ésta, utilizando la metodología descriptiva correlacional. Su población fue constituida por 1215 niños con desnutrición que viven en la región San Martín (fuente ENDES 2017). La técnica de análisis documental fue utilizada a través del instrumento de la ficha de recolección de datos, y halló que la falta de acceso a servicios de salud es uno de los factores con mayor asociación a la desnutrición infantil, por otro lado, los controles prenatales tuvieron una baja relación con la desnutrición. Encontró un nivel bajo de asociación entre los factores básicos y el incremento de la desnutrición infantil, así como también un nivel bajo de correlación entre los factores subyacentes y el incremento de la desnutrición. Y por último el nivel de asociación entre los factores inmediatos y el incremento de la desnutrición infantil fue baja ⁽²¹⁾.

Trujillo en su tesis titulada “**Factores asociados a desnutrición crónica infantil en niños menores de cinco años de edad en el Perú: Sub-análisis de la ENDES 2018**” en Perú, 2020. Realizó un estudio para la asociación de factores y desnutrición crónica con el diseño retrospectivo transversal analítico según la ENDES 2018. La población estudiada fue todos los niños menores de 5 años residentes en el Perú. Evidenciaron que la edad del niño de 25 a 60 meses y vivir en zona rural fueron determinantes para padecer desnutrición crónica. Al mismo tiempo, se obtuvo que mientras menor nivel de instrucción de la madre y no pertenecer al programa comedor popular estuvieron asociados a mayor riesgo de prevalencia de desnutrición crónica ⁽²²⁾.

Alejos et al. en su tesis titulada “**Factores asociados a la desnutrición aguda en niños menores de cinco años del servicio de crecimiento y desarrollo del Hospital San Juan de Lurigancho, Lima 2019.**” en Perú, 2019. Buscando asociar las características fue un estudio de tipo básico, corte transversal y prospectivo, con nivel descriptivo y diseño no experimental. La población estuvo conformada por 240 madres de menores de cinco y la muestra fue seleccionada por muestreo no probabilístico. Según los factores básicos destaca que la edad entre uno a dos años y el ingreso económico mensual es mínima. Según los factores subyacentes reluce la falta de servicio de agua en las viviendas y con respecto a los factores inmediatos se observa dificultad para incorporar suplementos como fórmulas o vitaminas al culminar la lactancia materna exclusiva ⁽²³⁾.

García en su investigación “**Factores asociados a la desnutrición en niños menores de 5 años en el Establecimiento de Salud Nuevo Tallan-Piura. 2018**” en Perú, 2019. Con la finalidad de correlacionar los factores fue un estudio de diseño cuantitativo, no experimental y transversal. Obtuvieron una muestra de 160 niños de una población de 487 niños menores de 5 años. La investigación realizó la revisión de historias clínicas y utilizó como instrumento la ficha de recolección de datos. A través del programa Estadístico IBM SPSS versión 24 determinó que 16,9% tuvieron una desnutrición leve o moderada. Además, confirmó como factores de riesgo asociados a la desnutrición: Lactancia materna por primera vez, el número de controles prenatales, enfermedades diarreicas y

la diversidad alimentaria en niños menores de 5 años en 5% el nivel de significancia ⁽²⁴⁾.

Pajuelo et al. en su artículo titulado “**Asociación entre altitud de residencia y malnutrición en niños peruanos menores de cinco años**” en Perú, 2017. Determinaron la asociación entre altitud y desnutrición, con un diseño de estudio retrospectivo transversal analítico según el análisis secundario de los datos del Monitoreo Nacional de Indicadores Nutricionales (MONIN 2007-2010) ejecutado por el Centro nacional de Alimentación (CENAN). La población de estudio fueron 3835 niños menores de 5 años residentes en áreas geográficas por encima de 2500 m de altitud, esto en base a patrones internacionales de crecimiento infantil en poblaciones altoandinas. Se concluye que el 27,3% de niños menores de 5 años que viven en poblaciones ubicadas por encima de los 2500 msnm presentan un promedio de talla y peso menores comparados a aquellos que viven en poblaciones situadas a menor altitud ⁽²⁵⁾.

Shajian-Torres et al. en su investigación titulada “**Programa Articulado Nutricional y su impacto en la desnutrición crónica en menores de cinco años Dirección Regional de Salud Callao, 2009-2015**” en Perú, 2020. Realizaron un analítico retrospectivo cuyo estudio se basó en el análisis de las personas que trabajaron con fuentes secundarias del Programa Articulado Nutricional (PAN) de la Dirección Regional de Salud Callao (DIRESA Callao), y encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) donde se concluye poco impacto positivo del PAN sobre la prevalencia de la desnutrición crónica, siendo una posible explicación los factores como presupuesto inoportuno, retraso en la implementación del PAN, dificultades en la organización de los servicios de salud (internos) y factores de la población (externos) como la educación de la madre, aspectos culturales y población proveniente de otras regiones del país ⁽²⁶⁾.

Huamán et al. en su investigación titulada “**Seguridad alimentaria y desnutrición crónica en niños menores de cinco años del valle del río Apurímac ene y Mantaro**” Perú, 2019. Realizaron una investigación de tipo analítico transversal en donde se estudió a una población de 207 niños menores de 5 años de 188 madres encuestadas provenientes de las comunidades del

VRAEM. Indicó que hubo un 86% de inseguridad alimentaria leve, 14% inseguridad alimentaria moderada; el 30,9% presenta desnutrición crónica y 12,6% desnutrición crónica severa, el 95,2% de madres practican la lactancia materna, el 4,8% le han dado infusión en los primeros seis meses de vida, el 29,5% no recibió alimentación complementaria a los seis meses de vida. Determinando que la mayor parte de los desnutridos crónicos viven en hogares con inseguridad alimentaria leve ⁽²⁷⁾.

Alvarez en su artículo titulado “**Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores**” del año 2018 en Perú. Realizó una investigación para determinar los factores prevalentes en la desnutrición, con diseño y tipo prospectivo, transversal, analítico y correlacional; con una muestra aleatoria de 234 niños. Aplicó fichas de valoración a los niños y cuestionarios de factores a las madres, mediante el SPSS V22, analizó mediante la prueba Chi cuadrada de Pearson, y la prueba multinomial, para un $p < 0,05$. Con ello, encontró relación significativa entre la falta de educación de la madre y el número de raciones del niño a partir del sexto mes, la inaccesibilidad económica a los alimentos, la rotación de cultivos agrícolas tradicionales por comerciales ineficaces, el bajo peso al nacer ($p < 0,05$), etc. Con su Rp ajustado demostró un aumento de riesgo de padecer desnutrición con los factores como la rotación de cultivos tradicionales por comerciales ineficaces, el bajo peso al nacer y la deficiente calidad de los servicios materno-infantiles ⁽²⁸⁾.

Palma et al. en su artículo titulado “**Condiciones epidemiológicas asociados a desnutrición crónica en niños menores de cinco años**” en el Perú, 2021. Llevaron a cabo un estudio analítico y transversal en 62 niños de Cumbe Chontabamba, utilizaron un cuestionario de condicionantes epidemiológicos y una ficha de recolección de datos adaptada del Ministerio de Salud. La desnutrición crónica en los menores de 5 años fue encontrada con una frecuencia de 54,8%. Los condicionantes epidemiológicos que se asociaron significativamente fueron el número de niños en el hogar, edad de la madre cuidadora, provisión de agua, disposición de excretas, hacinamiento y grado de instrucción de la madre fueron los condicionantes epidemiológicos que se determinaron con una correlación significativa ($p < 0,05$) ⁽²⁹⁾.

2.2 BASES TEÓRICAS

2.2.1 Desnutrición infantil

La desnutrición es una condición patológica inespecífica, sistémica y reversible a causa de una deficiente utilización de los nutrientes por las células del organismo, las cuales conllevan diferentes sintomatologías relacionadas a los factores socioeconómicos, ambientales, etc. ⁽³⁰⁾.

La desnutrición infantil es la consecuencia de múltiples factores, los cuales se pueden dividir en causas inmediatas, subyacentes y básicas. Las causas inmediatas son la alimentación insuficiente tanto en cantidad como en calidad, una atención inadecuada y la aparición de enfermedades infecciosas ⁽⁴⁾. **En cuanto a las causas subyacentes son la falta de acceso a los alimentos, la falta de atención sanitaria, la falta de sistemas de agua y saneamiento salubres, y las prácticas incorrectas de cuidado y alimentación.** También tenemos las causas básicas determinadas por factores sociales, económicos y políticos como la pobreza, la desigualdad o una escasa educación de las madres ⁽⁴⁾.

2.2.2 Fisiopatología

La nutrición y el fenómeno biológico del crecimiento se pueden manifestar tanto por el aumento, mantenimiento o disminución de la masa y volumen, así como también la adaptación a necesidades, función y composición. A una mayor velocidad de destrucción y menor síntesis la composición corporal empieza a descender, dicha disminución no puede ser prolongado ya que genera disfunciones orgánicas progresivamente, dañando los depósitos de nutrientes ⁽³⁰⁾.

Existe primero un daño en los depósitos de nutrientes, posteriormente se afecta la reproducción, crecimiento, capacidad de respuesta al estrés, metabolismo energético, mecanismos de comunicación y regulación intra o extracelular, para que finalmente se genere variaciones en la temperatura y produzca catabolismo celular. Ocasiona el compromiso de cuatro mecanismos: falta de aporte

energético (ingesta baja), alteraciones en la absorción, catabolismo exagerado, exceso en la excreción ⁽³⁰⁾.

Cuando la persona cursa con la interrupción en la transformación de energía de los alimentos podrá mantener la energía durante las primeras horas gracias al glucógeno en el hígado. Sin embargo, cuando éstas reservas se agotan, el cuerpo proporciona energía a los tejidos vitales como el cerebro y corazón por la oxidación de lípidos. Lo siguiente cuando este se termina, es la gluconeogénesis que, mediante las reservas proteicas, disminuye la masa muscular e incrementan los niveles de urea ⁽³⁰⁾.

Todo ello conlleva a una falla orgánica como la pérdida inicial de peso, pérdida de la relación entre el segmento superior e inferior, estancamiento de la talla, perímetro torácico y finalmente cefálico. En cuanto falla funcional refiere: pérdida de la capacidad de lenguaje, capacidad motora y finalmente falla cardiaca y neurológica que conlleva a la muerte ⁽³⁰⁾.

La mejor herramienta diagnóstica es la clínica. La desnutrición presenta los siguientes signos universales, circunstanciales y agregados ⁽³⁰⁾.

- a) Signos universales: Al menos uno de tres está presente en todos los pacientes
 - Dilución bioquímica: desnutrición energético-proteica por la hipoproteinemia sérica. Se da con osmolaridad sérica disminuida, alteraciones electrolíticas como hiponatremia, hipocalcemia e hipomagnesemia
 - Hipofunción: Globalmente, existe un déficit funcional en los sistemas del organismo.
 - Hipotrofia: la disminución del aporte calórico genera disminución de las reservas y se afecta directamente la masa muscular, el panículo adiposo y la osificación, repercutiendo sobre la talla y el peso.

- b) Signos circunstanciales: Dichos signos no afectan a todos; su aparición suele asociarse a la intensidad de la desnutrición de

moderada a severa. Pudiendo encontrar: alteraciones dermatológicas y mucosas; como pelagra por déficit de niacina, en piel y faneras uñas frágiles y quebradizas; cabello delgado, quebradizo, con pérdida del brillo y decoloración (por déficit de zinc); edema, temblores o rigidez muscular, manifestaciones clínicas por déficit de vitaminas específicas como raquitismo por déficit de vitamina D, entre otras ⁽³⁰⁾.

- c) Signos agregados: No son ocasionados directamente por la desnutrición, sino por las enfermedades que acompañan al paciente y que se agravan por la patología de base; por ejemplo, un paciente con síndrome de intestino corto presentará deficiencias vitamínicas importantes debido a la limitación de su absorción. Por lo anterior, se propone el ABCD del abordaje de la desnutrición: Antropométrica, Bioquímica, Clínica y Dietética ⁽³⁰⁾.

2.2.3 Tipos de desnutrición infantil

Cada año se estima que 7,6 millones de niños menores de 5 años fallecen; un tercio de estas muertes está relacionada con la desnutrición. El índice de desnutrición se establece mediante dos formas, la observación directa identificando niños demasiado delgados o con las piernas hinchadas; y con la medición de la talla, el peso, perímetro del brazo y la edad del niño, que se contrastan con los estándares de referencia ⁽⁴⁾.

La desnutrición se observa de distintas formas como la talla no corresponde para su edad, el peso es poco para la altura y si el peso es menos para la edad. Estas formas están relacionadas con un tipo específico de carencias, por ejemplo, la altura indica deficiencias nutricionales durante un tiempo prolongado, mientras que el peso manifiesta deficiencias agudas ⁽⁴⁾.

Desnutrición crónica

La desnutrición crónica se presenta como un retraso en su crecimiento y se estima contrastando la relación talla y edad según estándares. Una carencia

prolongada aumenta el riesgo de padecer enfermedades y afecta al desarrollo físico e intelectual del menor ⁽⁴⁾.

El retraso en el crecimiento en el útero de la madre antes de nacer, si no se detecta y revierte durante el embarazo, y antes de que el niño cumpla dos años, las consecuencias son irreversibles y durante el resto su vida ⁽⁴⁾.

Desnutrición aguda moderada

En la desnutrición aguda moderada el peso del niño es menor con relación a su altura. Se mide también por el perímetro del brazo, contrastando con el estándar de referencia. Necesita un tratamiento inmediato para evitar que agrave ⁽⁴⁾.

Desnutrición aguda grave o severa

El niño tiene un peso muy por debajo del estándar de referencia para su altura. Se mide también por el perímetro del brazo. Afecta en gran medida todos los procesos vitales, teniendo un riesgo de 9 veces más de mortalidad. Necesita atención médica urgente ⁽⁴⁾.

Carencia de vitaminas y minerales

La desnutrición por falta de vitaminas y minerales (micronutrientes) se puede manifestar de múltiples maneras. El cansancio, la limitada capacidad de aprender o su baja inmunidad son algunas de los síntomas ⁽⁴⁾.

2.2.4 Abordaje de la desnutrición infantil

Para poder abordar la desnutrición debemos saber el ABCD, como se expone a continuación:

Antropométrica

Es una forma objetiva, a través de la medición de segmentos, constatar el crecimiento, distribución muscular y grasa, además de controlar la respuesta al tratamiento. Los segmentos para evaluar son el peso, talla o estatura, circunferencia de cabeza, circunferencia de la parte media del brazo, espesor del pliegue cutáneo de cadera y tricipital, el segmento superior e inferior ⁽³⁰⁾.

Bioquímica

Una de las herramientas más importante y útiles es el seguimiento de los depósitos proteicos. Importante determinar la vida media y fase en la que se presentan ⁽³⁰⁾.

- Aguda: α -1 antitripsina, complemento C3, proteína C reactiva, ferritina y fibrinógeno.
- Crónica o de seguimiento: Albúmina (vida media de 20 días), prealbúmina (transretinina, 2 días), proteína unida a retinol (12 horas), transferrina y globulina de unión a la tiroxina.

Clínica

Según etiología: es relevante identificar la causa de la carencia, por ello esto se divide en tres ⁽³⁰⁾:

- Primaria: Cuando la ingesta es insuficiente; por ejemplo, en zonas rurales los niños presentarán carencias físicas por déficit de ingesta que impacta directamente el estado nutricional.
- Secundaria: Cuando se interrumpe la digestión y absorción de nutrientes, es decir el alimento no es consumido por el cuerpo; el ejemplo más representativo son las infecciones del tracto digestivo que lesionan las vellosidades del íleon y limitan la absorción.
- Mixta o terciaria: Cuando ambas condiciones se fusionan en la desnutrición. Por ejemplo, niño con leucemia en fase de quimioterapia presentará eventos de neutropenia y fiebre que condicionen catabolismo y poca ingesta de alimentos, por lo tanto, la causa es la suma de las dos.

Según clínica: Cuando existen signos específicos para cada entidad

- Kwashiorkor o energético proteica: Una de las etiologías más frecuentes por el bajo consumo de proteínas, tanto por personas que prolongan la ingesta de leche materna o personas provenientes de zonas endémicas donde los alimentos carecen de proteínas animales o vegetales. En países africanos consumían ciertos maíces alterados pero su deficiencia

de triptófano provocó la interrupción de la formación de proteínas generando hipoproteinemia ⁽³⁰⁾.

Se observa frecuentemente en menores mayores de un año, que fueron destetados tardíamente, siendo una evolución aguda. Sus manifestaciones clínicas son apariencia edematosa, disminución del tejido muscular, podrían presentar esteatosis hepática y hepatomegalia, lesiones húmedas de la piel (dermatosis), además de un comportamiento asténico. En la bioquímica pueden cursar con hipokalemia e incremento del tercer espacio, hipoalbuminemia e hipoproteinemia marcada. Una vez iniciado el tratamiento la respuesta es acelerada y satisfactoria. Las complicaciones más asociadas son infecciones del aparato respiratorio y digestivo ⁽³⁰⁾.

- Marasmática o energético-calórica: Existe una adaptación por parte de los pacientes. El fenómeno es debido a que tienen niveles incrementados de cortisol, una reducción en la producción de insulina y una síntesis de proteínas «eficiente» por el hígado a partir de las reservas musculares. Por otro lado, este se relaciona a una evolución crónica ligada al destete temprano. La manifestación clínica es un adelgazamiento marcado con disminución de la masa muscular y tejido adiposo; la talla y los segmentos corporales se verán comprometidos, piel es seca y plegadiza; además el comportamiento es con irritación y llanto persistente. Las complicaciones más frecuentes son las infecciones respiratorias, del tracto gastrointestinal, así como la deficiencia específica de vitaminas. Su recuperación es larga una vez iniciado el tratamiento ⁽³⁰⁾.
- Kwashiorkor-marasmático o mixta: Es una fusión de ambas entidades clínicas, cuando en un paciente marasmático se agudiza por algún proceso patológico que causará incremento del cortisol con insuficiente movilización de proteínas, las reservas musculares se terminan y la parálisis de síntesis proteica en el hígado produzca hepatomegalia, además de hipoalbuminemia que disminuya la presión oncótica desencadenando el edema ⁽³⁰⁾.

Según grado y tiempo: la clasificación más complicada de indicar porque existen diversas formas e instrumentos. El Dr. Federico Gómez, en México, ha realizado una clasificación, la cual divide en grados: normal, leve, moderada y severa. El índice antropométrico utilizado es el peso para la edad. La fórmula utilizada es la siguiente ⁽³⁰⁾:

$$\text{Porcentaje de } \frac{\text{peso}}{\text{edad}} \left(\% \frac{P}{E} \right) = \left(\text{peso} \frac{\text{real}}{\text{que le corresponde para la edad}} \right) \times 100$$

Se interpreta de la siguiente manera:

- 0-10%, normal
- 10 al 24%, leve
- 25 al 40%, moderada
- más del 41%, severa

La desventaja es no conocer si el evento es agudo o crónico, o si el peso se relaciona con la talla del paciente. La clasificación de Waterlow es la mejor herramienta porque permite determinar la cronología y la intensidad de la desnutrición. Se necesitará dos indicadores para determinarla ⁽³⁰⁾:

$$\text{Porcentaje de } \frac{\text{peso}}{\text{estatura}} \left(1 \frac{P}{E} \right) = \left(\text{peso} \frac{\text{real}}{\text{que le corresponde para estatura}} \right) \times 100$$

$$\text{Porcentaje de } \frac{\text{estatura}}{\text{edad}} \left(1 \frac{T}{E} \right) = \left(\text{estatura} \frac{\text{real}}{\text{que le corresponde para edad}} \right) \times 100$$

Para establecer el peso para la talla y talla para la edad, se deberá tomar el valor del percentil 50 en las gráficas de crecimiento. Luego de precisar los porcentajes se ubica en el gráfico y los resultados serán los siguientes ⁽³⁰⁾:

- Normal: el peso para la talla y la talla para la edad se encuentran dentro de valores adecuados para la edad.
- Desnutrición aguda: peso para la talla bajo y talla para la edad normal.
- Desnutrición crónica recuperada: talla para la edad alterada y peso para la talla normal.

- Desnutrición crónica agudizada: talla para la estatura alterada y peso para la talla baja.

La intensidad será de la siguiente manera ⁽³⁰⁾:

- Grado I: menos del 90%
- Grado II: entre el 80 y 89%
- Grado III: menos del 79%

2.2.5 Desnutrición y desarrollo neurológico

La desnutrición tanto aguda o crónica tiene graves consecuencias en la persona, desde una disminución del coeficiente intelectual, alteraciones de aprendizaje y memoria, insuficiente desarrollo muscular y enfermedades infecciosas frecuentes en la niñez, hasta un mayor riesgo a enfermedades crónicas en la etapa adulta; por ello, la desnutrición es una enfermedad que obstruye y dificulta la vida y oportunidades, repercutiendo a nivel socioeconómico en la persona y en un país al generar un círculo vicioso de desnutrición-pobreza-desnutrición ⁽³¹⁾.

Se observa una cercana relación entre la aparición de la desnutrición con el crecimiento cerebral, hay que recalcar estudios que confirman las consecuencias negativas de la desnutrición temprana tanto morfológicamente como metabólicamente en estructuras cerebrales, además mencionan que la aparición de desnutrición en el primer año de vida, genera una reducción de su volumen intracraneal aproximadamente en 13,7%; otras investigaciones denotan la falta de crecimiento de células piramidales en la formación de dendritas basales en la desnutrición postnatal ⁽³¹⁾.

La persona, a nivel fisiológico, tendría manifestaciones clínicas como retardo en el crecimiento y desarrollo psicomotor, alteración conductual tanto personal como social y socioafectiva, pérdida de funciones cerebrales superiores, alteración de coordinación, equilibrio estático y dinámico, integración sensorial y habilidad cognitiva; las situaciones más graves cursan con movimientos involuntarios tipo coreoatetosis, hipotonía, letargia, hiporreflexia, anemia y

anorexia, entre otros. Según el organismo y grado de alteración nutricional, las áreas cognitivas pueden afectar en forma individual o conjunta ⁽³¹⁾.

2.2.6 Cómo prevenir la desnutrición infantil

Actualmente sabemos el periodo fundamental para evitar la desnutrición infantil que son el embarazo y los dos primeros años de vida. Es la etapa donde se produce el desarrollo básico infantil, por lo que una buena alimentación y atenciones adecuadas evitará daños físicos y cognitivos irreversibles por el resto de su vida ⁽⁴⁾.

Hay cuatro etapas en el periodo llamado los 1,000 días que demandan acciones diferentes, que son embarazo, nacimiento, de 0 a 6 meses y de 6 a 24 meses. Por ello, las intervenciones de UNICEF se agrupan en cuatro grandes categorías: acciones de prevención, cambios en el entorno sociocultural, tratamiento de la desnutrición y otros tratamientos y actuaciones ⁽⁴⁾.

2.3 DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES

- Desnutrición crónica infantil: talla baja para la edad, Retardo en el crecimiento del niño en relación con su edad.
- Acceso a servicios de salud: Contar con cualquier tipo de servicios integrales de salud, tanto privados como públicos.
- Acceso a servicios de desagüe: Existencia de una red de canales para excretas.
- Acceso a agua 24 horas: Agua disponible y constante las 24 horas.
- Grado de instrucción de la madre: Grado más elevado de estudios realizados o en curso por la madre.
- Anemia: Disminución de glóbulos rojos en la sangre, realizado mediante prueba de hemoglobina en exámenes de sangre.
- Área de residencia: Lugar en que la persona vive en el momento del censo.
- Nivel de riqueza: Categoría a la que pertenece según su quintil de ingresos.
- Hacinamiento: Número de personas excede la capacidad del hogar.

CAPÍTULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES

3.1 HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS

3.1.1 Hipótesis general:

Los factores subyacentes están asociados de manera significativa a la desnutrición crónica infantil según ENDES 2019-2020.

3.1.2 Hipótesis específicas:

- Existe asociación significativa entre la falta de acceso a servicios de salud y la desnutrición crónica infantil.
- Existe correlación significativa entre la falta de acceso a servicios de desagüe con la desnutrición crónica infantil
- Existe correlación significativa entre la falta de acceso a agua 24 horas con la desnutrición crónica infantil.
- Existe asociación significativa entre el nivel de instrucción de la madre con la desnutrición crónica infantil.
- Existe asociación significativa entre la presencia de anemia infantil y la desnutrición crónica infantil.
- Existe correlación significativa entre el nivel de riqueza con la desnutrición crónica infantil.
- Existe asociación significativa entre el área de residencia y la desnutrición crónica infantil.
- Existe correlación entre la presencia de hacinamiento y la desnutrición crónica infantil.

3.2 VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN

3.2.1 Variable dependiente:

- Desnutrición crónica

3.2.2 Variables independientes:

- Acceso a servicios de salud
- Acceso a servicios de desagüe

- Acceso a agua 24 horas
- Nivel de instrucción de la madre
- Anemia
- Nivel de riqueza
- Área de residencia
- Hacinamiento

CAPÍTULO IV: METODOLOGÍA

4.1 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El tipo y diseño realizado es cuantitativo, observacional, retrospectivo, analítico y transversal. La información utilizada fue comprendida en la base de datos pública de la ENDES 2019-2020.

- Cuantitativo: a partir de las variables se obtuvo fórmulas estadísticas.
- Observacional: no se manipuló las variables.
- Analítico: se correlacionó entre variables dependiente e independiente.
- Transversal: la investigación de las variables se realizó en un determinado tiempo.

4.2 POBLACIÓN Y MUESTRA

4.2.1 Población

La población estuvo conformada por todos los menores de 5 años residentes en viviendas particulares del Perú durante los años 2019 y 2020. El marco muestral está compuesto por información estadística y cartográfica provenientes de los censos de población vivienda y su respectiva actualización.

4.2.2 Tamaño muestral

El tamaño de muestra inicial fue de 14792 menores de 5 años, después de considerar los factores de inclusión y exclusión se obtuvo un tamaño de muestra final de 12680 menores de 5 años, registrados en la base de datos ENDES 2019-2020. Así mismo, se calculó el coeficiente de variación para validar el tamaño de la muestra.

4.2.3 Tipo de muestreo

El tipo de muestreo utilizado en la ENDES es un muestreo bietápico, probabilístico de tipo equilibrado, estratificado e independiente, a nivel departamental y por área Urbana y Rural.

4.2.4 Criterios de selección de la muestra

Criterios de inclusión

- Niños y niñas menores de 5 años que se encuentran en la ENDES 2019-2020.
- Niños/as que se encuentren catalogados como desnutridos crónicos en la ENDES 2019-2020.

Criterios de exclusión

- Niños/as que no posean todas las variables para evaluar.
- Niños/as con datos incompletos para la investigación.
- Aquellas respuestas con la opción “no sabe”.
- Menores de 5 años residentes en viviendas colectivas (albergues, conventos, etc.).

4.4 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

La tabla de operacionalización figura en el anexo N°9.

4.5 TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

La base de datos se descargó de la página oficial del INEI, la opción “encuestas y registros”, prosiguió con la opción “microdatos”. Después se seleccionó la sección de “Encuestas demográfica y de salud familiar 2019-2020”, se descargó los módulos correspondientes que contenían las variables pertinentes y necesarias como son el módulo 64, 65 y 74 del 2019, y 29, 30 y 38 del 2020. Los módulos unidos y procesados fueron el Peso y talla – Anemia: REC44 para la variable anemia (HC57) y RECH6 para Talla/edad según OMS (HC70) y el nivel educativo más alto de la madre (HC61); Características de la vivienda: RECH23 con la variable acceso a servicios higiénicos (HV205), agua disponible 24 horas (SH42), número de habitaciones (SH71) e índice de riqueza (HV270); Características del hogar: RECH0 con área de residencia (HV025) y total de personas en el hogar (HV009) y RECH4 para seguro de salud (SH11Z) todo ello para la ejecución de análisis a fin de someter a prueba las hipótesis planteadas.

La técnica utilizada en la ENDES fue la encuesta y se utilizaron tres instrumentos o cuestionarios.

4.6 PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

Se descargó la base de datos de la página del INEI y el análisis estadístico se realizó con el programa estadístico SPSS versión 26.0. Las variables cualitativas se representaron en una tabla univariada con frecuencias y coeficientes de variación.

El valor de significancia estadística aprobado fue de $p < 0,05$ con intervalos de confianza al 95%. La asociación entre variables categóricas se evaluó con el estadístico F corregida. Para los factores de riesgo se midió a través de la razón de prevalencia cruda (RPC) y se evaluó la razón de prevalencia ajustada (RPa) con un modelo de regresión de Poisson con varianza robusta. Para el cálculo de los estimadores se utilizó el diseño muestras complejas considerando el factor de ponderación. Así mismo, para cada uno de las variables se obtuvo el coeficiente de variación.

4.7 ASPECTOS ÉTICOS

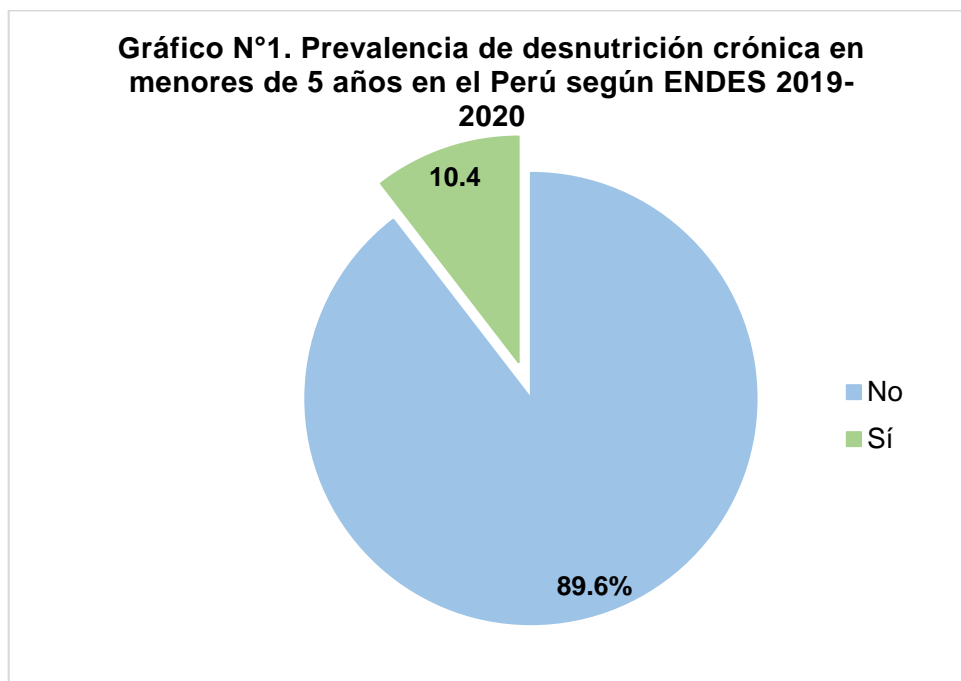
En la recolección de datos, el equipo de la ENDES requirió la firma de un consentimiento informado de las personas antes de participar, además sus datos codificados son imposibles identificar al paciente.

El estudio cuenta con la aceptación del comité de ética de investigación de la facultad de medicina “Manuel Huamán Guerrero” de la universidad Ricardo Palma para su ejecución; aprobado el 31 de diciembre del 2021 (Anexo 4).

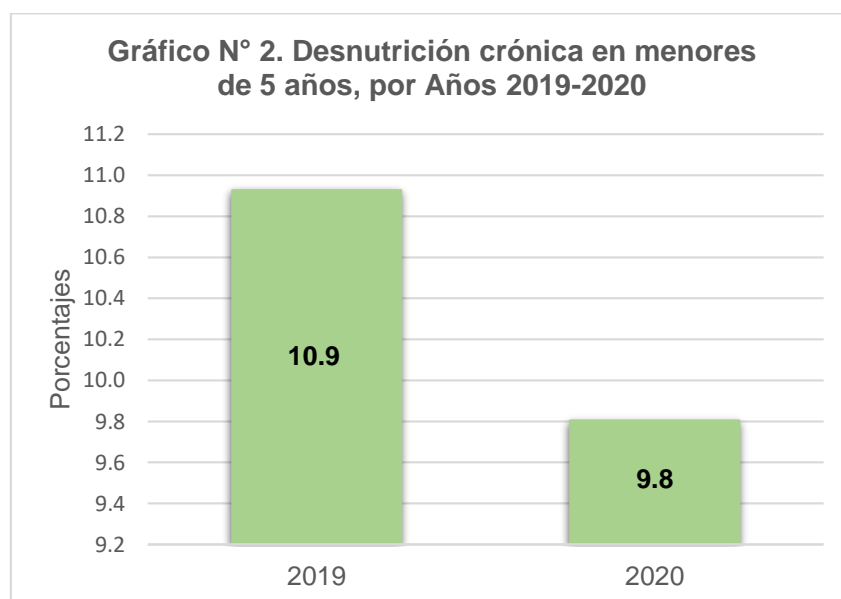
CAPÍTULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

5.1 RESULTADO

Según ENDES 2019-2020, el 10,4% (1324) de niños menores de 5 años tenían desnutrición crónica (Gráfico n°1). Así mismo, en el 2019 la prevalencia fue de 10,9% y el 2020 fue de 9,8% (Gráfico n°2).



Fuente: Elaboración a partir de la base de datos ENDES 2019-2020



Fuente: Elaboración a partir de la base de datos ENDES 2019-2020

Tabla N°1 Análisis univariado de la desnutrición crónica y los factores asociados en el Perú según ENDES 2019-2020

| Variables | | n | % | Coefficiente de variación (%) |
|----------------------------------|--------------|--------------|------------|-------------------------------|
| | Total | 12680 | 100 | 1,1 |
| Desnutrición crónica infantil | No | 11356 | 89,6 | 1,1 |
| | Sí | 1324 | 10,4 | 3,5 |
| Factores subyacentes | | | | |
| Acceso a servicios de salud | No | 10866 | 85,7 | 1,2 |
| | Sí | 1814 | 14,3 | 3,0 |
| Acceso a servicios de desagüe | No | 2952 | 23,3 | 2,8 |
| | Sí | 9728 | 76,7 | 1,3 |
| Acceso a agua 24 horas | No | 5733 | 45,2 | 2,1 |
| | Sí | 6948 | 54,8 | 1,9 |
| Grado de instrucción de la madre | No superior | 10503 | 82,8 | 1,2 |
| | Superior | 2177 | 17,2 | 2,9 |
| Anemia | Sin anemia | 9398 | 74,1 | 1,2 |
| | Con anemia | 3282 | 25,9 | 2,0 |
| Factores básicos | | | | |
| Área de residencia | Rural | 2790 | 22,0 | 2,7 |
| | Urbano | 9890 | 78,0 | 1,1 |
| Nivel de riqueza | Pobre | 8168 | 64,4 | 1,4 |
| | No pobre | 4512 | 35,6 | 2,0 |
| Hacinamiento | No | 10915 | 86,1 | 1,1 |
| | Sí | 1765 | 13,9 | 3,3 |

Fuente: Elaboración a partir de la base de datos ENDES 2019-2020

En la tabla N°1, de los factores subyacentes se encontró que el 85,7% no tenían acceso a un servicio de salud, el 23,3% no cuenta con sistema de desagüe, el 45,2% no cuenta con agua las 24 horas al día, el 82,8% de las madres no tienen una educación superior y la anemia está presente en un 25,9%. Respecto a los factores básicos se halló que el 22% provienen de área rural, el 64,4% tiene un nivel de riqueza pobre y el hacinamiento existe en un 13,9%. El coeficiente de variación de la variable desnutrición crónica fue de 1,1% (<15%), es decir la estimación de la prevalencia es confiable.

Tabla N°2 Análisis bivariado con F corregida de la desnutrición crónica y los factores asociados según ENDES 2019-2020

| Variables | Desnutrición crónica | | | | F corregida | p valor | |
|----------------------------------|----------------------|--------------|--------------|-------------|-------------|---------|--------------------|
| | No | | Sí | | | | |
| | n | % | n | % | | | |
| Total | | 11356 | 100,0 | 1324 | 100 | | |
| Factores subyacentes | | | | | | | |
| Acceso a servicios de salud | No | 9677 | 85,2 | 1190 | 89,8 | 3,816 | 0,050 ^a |
| | Si | 1679 | 14,8 | 135 | 10,2 | | |
| Acceso a servicios de desagüe | No | 2347 | 20,7 | 606 | 45,7 | 229,853 | 0,000 ^a |
| | Si | 9009 | 79,3 | 719 | 54,3 | | |
| Acceso a agua 24 horas | No | 5158 | 45,4 | 574 | 43,4 | 3,459 | 0,063 |
| | Si | 6197 | 54,6 | 750 | 56,6 | | |
| Grado de instrucción de la madre | No superior | 9264 | 81,6 | 1240 | 93,6 | 61,267 | 0,000 ^a |
| | Superior | 2092 | 18,4 | 85 | 6,4 | | |
| Anemia | Sin anemia | 8551 | 75,3 | 847 | 64,0 | 72,129 | 0,000 ^a |
| | Con anemia | 2805 | 24,7 | 477 | 36,0 | | |
| Factores básicos | | | | | | | |
| Área de residencia | Rural | 2168 | 19,1 | 622 | 47,0 | 273,000 | 0,000 ^a |
| | Urbano | 9188 | 80,9 | 702 | 53,0 | | |
| Nivel de riqueza | Pobre | 7033 | 61,9 | 1135 | 85,7 | 162,069 | 0,000 ^a |
| | No pobre | 4323 | 38,1 | 189 | 14,3 | | |
| Hacinamiento | No | 9884 | 87,0 | 1031 | 77,8 | 59,211 | 0,000 ^a |
| | Sí | 1472 | 13,0 | 294 | 22,2 | | |

Fuente: Elaboración en base a los datos del INEI en el 2019-2020

^a Significancia $p < 0,05$

En la tabla N°2 del análisis bivariado con F corregida, la asociación fue estadísticamente significativo entre desnutrición crónica y el acceso a servicios de salud ($p < 0,05$), el acceso a servicio de desagüe ($p < 0,05$), el grado de instrucción de la madre ($p < 0,05$), la anemia ($p < 0,05$), el lugar de residencia ($p < 0,05$), nivel de riqueza ($p < 0,05$) y el hacinamiento ($p < 0,05$). Por otro lado, no se halló significancia con la disponibilidad de 24 horas del agua.

Tabla N°3 Análisis bivariado con RP crudo de la desnutrición crónica y los factores asociados según ENDES 2019-2020

| Variables | | Desnutrición crónica | | | |
|----------------------------------|-------------|----------------------|----------|----------|--------------------|
| | | RPc | Inferior | Superior | p valor |
| Factores subyacentes | | | | | |
| Acceso a servicios de salud | No | 1,50 | 1,24 | 1,82 | 0,000 ^a |
| | Si | Referencia | | | |
| Acceso a servicios de desagüe | No | 3,05 | 2,72 | 3,41 | 0,000 ^a |
| | Si | Referencia | | | |
| Acceso a agua 24 horas | No | 1,00 | 0,89 | 1,12 | 0,933 |
| | Si | Referencia | | | |
| Grado de instrucción de la madre | No superior | 2,96 | 2,32 | 3,77 | 0,000 ^a |
| | Superior | Referencia | | | |
| Anemia | Sin anemia | 0,64 | 0,57 | 0,72 | 0,000 ^a |
| | Con anemia | Referencia | | | |
| Factores básicos | | | | | |
| Área de residencia | Rural | 3,35 | 2,99 | 3,75 | 0,000 ^a |
| | Urbano | Referencia | | | |
| Nivel de riqueza | Pobre | 3,65 | 3,08 | 4,34 | 0,000 ^a |
| | No pobre | Referencia | | | |
| Hacinamiento | No | 0,53 | 0,46 | 0,61 | 0,000 ^a |
| | Sí | Referencia | | | |

Fuente: Elaboración en base a los datos del INEI en el 2019-2020

^a Significancia $p < 0,05$

RPc: razón de prevalencia cruda

La tabla bivariada N°3 con RP crudo, demostró en los menores de 5 años la prevalencia de padecer desnutrición crónica infantil con la falta de acceso a servicios de salud fue 50% mayor (IC95%:1,24-1,82) en comparación a los que sí tienen acceso, la falta de acceso a servicios de desagüe representó 205% mayor (IC95%: 2,72-3,41) respecto a los que sí tienen acceso, igualmente la prevalencia en el grado de instrucción no superior de la madre fue 196% mayor (IC95%: 2,32-3,77) respecto a las madres con educación superior, el área rural fue 235% mayor (IC95%: 2,99-3,75) que los del área urbana y el nivel de riqueza pobre fue 265% mayor (IC95%: 3,08-4,34) que los no pobres para presentar dicha afección. Además, la prevalencia de padecer desnutrición crónica infantil con la ausencia de anemia y hacinamiento fueron 36% y 47% menor respecto a la presencia de ambos.

Tabla N°4 Análisis multivariado con RP ajustado de la desnutrición crónica y los factores asociados según ENDES 2019-2020

| Variables | | Desnutrición crónica | | | p valor |
|----------------------------------|-------------|----------------------|----------|----------|--------------------|
| | | RPa | Inferior | Superior | |
| Factores subyacentes | | | | | |
| Acceso a servicios de salud | No | 1,20 | 1,00 | 1,45 | 0,054 |
| | Si | Referencia | | | |
| Acceso a servicios de desagüe | No | 1,47 | 1,27 | 1,70 | 0,000 ^a |
| | Si | Referencia | | | |
| Acceso a agua 24 horas | No | 0,94 | 0,84 | 1,05 | 0,286 |
| | Si | Referencia | | | |
| Grado de instrucción de la madre | No superior | 1,43 | 1,10 | 1,84 | 0,007 ^a |
| | Superior | Referencia | | | |
| Anemia | Sin anemia | 0,75 | 0,67 | 0,84 | 0,000 ^a |
| | Con anemia | Referencia | | | |
| Factores básicos | | | | | |
| Área de residencia | Rural | 1,89 | 1,63 | 2,19 | 0,000 ^a |
| | Urbano | Referencia | | | |
| Nivel de riqueza | Pobre | 1,89 | 1,55 | 2,30 | 0,000 ^a |
| | No pobre | Referencia | | | |
| Hacinamiento | No | 0,66 | 0,58 | 0,76 | 0,000 ^a |
| | Sí | Referencia | | | |

Fuente: Elaboración en base a los datos del INEI en el 2019-2020

^a Significancia $p < 0,05$

RPa: razón de prevalencia ajustado

La tabla multivariada n°4 denotó en los menores de 5 años la prevalencia de desnutrición crónica infantil con la falta de acceso a servicios de desagüe fue 47% mayor (IC95%:1,27-1,70) con respecto de los que sí tienen acceso a servicio de desagüe, el grado de instrucción no superior de la madre representó 43% mayor (IC95%:1,10-1,84) en comparación a las madres con instrucción superior, el área de residencia rural fue 89% mayor (IC95%:1,63-2,19) que el área urbana y el nivel de riqueza pobre obtuvo 89% mayor (IC95%:1,55-2,30) que los no pobres. Por otro lado, la prevalencia de padecer desnutrición crónica infantil en la ausencia de anemia (IC95%:0,67-0,84) y hacinamiento (IC95%:0,58-0,76) fue 25% y 34% menor respecto a la presencia de ambos. El resultado de cada una de las variables se realizó ajustando a las demás variables.

5.2 DISCUSIÓN

En la actualidad se producen alimentos más que suficientes para toda la población mundial, no obstante, hasta 811 millones de personas a nivel global siguen padeciendo subalimentación crónica; coyunturalmente esta proporción ha ido en aumento en el 2020 frente a las consecuencias globales que sigue dejando la pandemia de la COVID-19. Tras permanecer los indicadores estables de 2014 a 2019, la prevalencia de la subalimentación tuvo un incremento de 1,5% entre 2019 y 2020, cifras que complican el reto de cumplir con la meta del hambre cero para el 2030 (Objetivos de Desarrollo Sostenible - ONU) ^(9,32).

La desnutrición crónica fue disminuyendo con los programas políticos y sociales que el gobierno peruano implementó, aunque a nivel mundial se ha detectado que desde el año 2019 va en ascenso. Para el año 2018, Trujillo ⁽²²⁾ reportó una prevalencia de desnutrición crónica del 9,7% en el Perú (n=21585), donde prevalecía la procedencia rural en 22,2%, las madres con educación no superior (84,8%) y un índice de riqueza pobre y muy pobre elevado (66,3%). En el presente estudio hallamos un leve ascenso en las estadísticas con respecto a la desnutrición crónica en un 10,4% (n=12680), donde la residencia rural (22%), las madres de educación no superior (82,8%) y el índice de riqueza pobre (64,4%) indican cuestionables porcentajes muy probablemente porque en los últimos dos años no se ha promovido campañas políticas y sociales.

Teóricamente existen factores inmediatos, subyacentes y básicos de los cuales la presente se enfoca en los dos últimos. En Colombia el nivel bajo de acceso a sistemas de salud representó riesgos para padecer desnutrición crónica (OR:1,385; IC95%:1,19-1,62) y en el Perú el enfoque bivariado del 2019-2020 también representó una mayor prevalencia y significancia de padecer desnutrición crónica (p:0,000; RPc:1,503; IC95%:1,243-1,819). Un buen acceso a servicios de salud significa una menor probabilidad de padecer enfermedades y una mayor identificación de éstas ⁽⁵⁾, así como evitar una malnutrición durante el desarrollo físico y cognitivo de los menores.

El acceso a servicios de desagüe o saneamiento ha sido un factor estudiado en diferentes investigaciones y uno de los principales determinantes de la desnutrición crónica infantil. La falta de acceso a servicios de desagüe es un componente relevante ya que corresponde un riesgo de 47% en padecer desnutrición crónica que los que sí tienen acceso, en concordancia con Huaman que detectó que por cada persona con acceso a saneamiento se reduce la posibilidad de desnutrición ⁽³³⁾, así mismo Paz ⁽¹⁴⁾ reporta que la prevalencia de desnutrición aumenta a 41,6% con los que no cuentan con sistema de desagüe semejante a nuestro estudio. Los servicios de saneamiento o desagüe representan calidad de vida para las personas y disminuyen el riesgo de contraer enfermedades que comprometan el estado nutricional.

En relación con el grado de educación de la madre y el acceso a agua potable Osorio et al. no encuentra significancia estadística, sin embargo, en nuestro análisis la baja educación de la madre sí representó una prevalencia de 196% para el bivariado y 43% para el multivariado ($p: 0,007$; $RPa:1,43$; $IC95\%:1,10-1,82$); mientras el agua disponible las 24 horas no demostró relevancia ⁽⁵⁾. Paz en su trabajo multicéntrico encuentra una prevalencia de desnutrición crónica de 23,9% en Ecuador, denotando que el porcentaje de desnutrición en los hijos de madre con instrucción primaria (72,6%) va disminuyendo en 1,2% cuando existe un año más de estudio, por nuestro lado la ENDES 2019-2020 indica 93,6% de educación materna no superior con hijos desnutridos crónicos, probablemente porque estén ligados a una diversidad dietética baja por desconocimiento ^(14,19).

Existe un gran impacto entre la anemia y desnutrición crónica en menores de 3 años para el normal desarrollo físico y mental, especialmente si sucede en la etapa de crecimiento cognitivo-cerebral las consecuencias negativas son irreversibles y a largo plazo ⁽³⁴⁾. La desnutrición crónica es considerada una consecuencia de la anemia y Huaman ⁽³³⁾ revela un incremento de desnutrición cuando la anemia no es controlada, así mismo se refleja en el multivariado la ausencia de anemia disminuye el padecimiento de éste ($p:0,000$; $RPa:0,750$; $IC95\%:0,667-0,843$). La anemia al estar ligado a factores maternos y

ambientales comparte con la desnutrición varios de ellos como son el lugar de residencia o el nivel de riqueza, por ende, existe una correlación entre ambas.

Los factores básicos como el área rural y el nivel de pobreza son determinantes en la desnutrición, resultando en el Perú una distribución rural de 47,0% y un nivel de pobres de 85,7% con desnutrición crónica. El multivariado indicó una mayor prevalencia en el área rural respecto al área urbana ($p:0,000$; $RPa:1,892$; $IC95\%:1,631-2,195$). En México se estudiaron diferentes localidades con menos de 100,000 habitantes, destacando que el hogar indígena está asociado significativamente ⁽¹⁹⁾. En la ENDES 2019-2020 se obtuvo que el nivel pobre a un aumento de la prevalencia en 89% ($p:0,000$; $RPc:1,89$; $IC95\%: 1,55-2,30$), tan igual Barrera-Dussán et al. encuentra una asociación significativa y factor de riesgo de 90% ($p:0,004$; $RP:1,9$ $IC:95\% 1,2-3,1$), además, Pajuelo et al. considera la no pobreza como factor que disminuye su aparición ($OR:0,31$; $IC95\%:0,23-0,41$) ^(17,25). Aquello conlleva a pensar que el área urbana y el nivel de riqueza no pobre proporciona mejores prácticas alimentarias por el mejor acceso a una educación de calidad ⁽³⁵⁾.

El hacinamiento se estima entre el total de personas y números de habitaciones en el hogar, por tanto, la ausencia de éste determinó una disminución de padecer desnutrición crónica ($p:0,000$; $RPc:0,531$; $IC95\%:0,464-0,607$), comparando con Barrera-Dussán et al. ⁽¹⁷⁾ que obtuvo como factor de riesgo la presencia de éste ($p<0,03$; $RP=1,9$; $IC:95\% 1,12 -3,17$), lo cual implica que entre mayor número de personas con ingresos bajos en un hogar exista una gran incapacidad alimentaria. Revisiones sistemáticas en Suramérica sugieren que la correlación con factores socioeconómicos es alta, entre ellas estuvieron la baja escolaridad de la madre, residir en zona rural, falta de acceso a agua y el índice de pobreza ⁽³⁶⁾.

Se sugiere tener en consideración las siguientes acotaciones en el momento de interpretar los resultados y conclusiones debido a que están ligadas a una serie

de limitaciones que no manifiestan la realidad exacta. Una limitación primordial se manifestó por una barrera virtual al hacer uso de una base de datos secundaria, ya que no contemplaban el uso de herramientas primarias para dirigir un estudio analítico a conveniencia de los objetivos planteados. Otra limitación al trabajar con dicho instrumento fue que se realizó a nivel nacional, observándose solo indicadores de salud en general descartando la resolución de preguntas de investigación.

CAPÍTULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

6.1 CONCLUSIONES

- Los factores subyacentes están asociados de manera significativa a la desnutrición crónica infantil según ENDES 2019-2020.
- La falta de acceso a servicios de salud está asociada significativamente con la desnutrición crónica infantil y representa un factor de riesgo.
- La falta de acceso a servicios de desagüe está correlacionada significativamente a la desnutrición crónica infantil y representa un factor de riesgo.
- La falta de acceso a agua 24 horas no está asociada significativamente a la desnutrición crónica infantil.
- El grado de instrucción de la madre está asociada significativamente a la desnutrición crónica infantil y su grado no superior representa un factor de riesgo.
- La presencia de anemia infantil está asociada significativamente a la desnutrición crónica infantil y su ausencia representa un factor protector.
- El nivel de riqueza está asociada significativamente a la desnutrición crónica infantil y el nivel de riqueza pobre representa un factor de riesgo.
- El área de residencia está asociada significativamente a la desnutrición crónica infantil y el área rural representa un factor de riesgo.
- El hacinamiento está asociado significativamente a la desnutrición crónica infantil y su ausencia representa un factor protector.

6.2 RECOMENDACIONES

- Se recomienda en investigaciones posteriores considerar el nivel de conocimiento y alfabetización previa del sujeto encuestado para una obtención fiable de base de datos. Así como la aclaración y especificación de variables en consulta.
- Realizar un estudio con niveles de inferencia para los distritos más pobres.
- Se recomienda seguir ampliando el estudio de los factores subyacentes asociados a la desnutrición crónica en niños menores de 5 años, debido a que coyunturalmente las estrategias para su erradicación en diversos países se han venido debilitando frente a la pandemia COVID-19.
- Ampliar estudios nacionales acerca de la consideración de la variable “acceso al agua potable durante las veinticuatro horas del día” pues su análisis a nivel nacional tendría una utilidad significativa al correlacionarse con determinantes sanitarios.
- Reforzar los programas existentes en contra de la prevalencia de anemia crónica en menores de 5 años, así como la ampliación de su estudio dándole un enfoque de causalidad en relación con la adquisición posterior de desnutrición crónica infantil.
- Se recomienda incluir el “hacinamiento” como variable dentro de las siguientes ENDES, esto debido a su importancia en los antecedentes consultados. Además, su inclusión como factor aparentemente básico asociado a la desnutrición crónica en el Perú.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Organización Mundial de la Salud [Internet]. 2021 [citado el 9 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
2. Ministerio de Salud. Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú:2017-2021 [Internet]. Lima, MINSA; 2017 [citado el 5 de febrero de 2022]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
3. PERÚ Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. Lima: INEI. 2019 [citado el 2 de abril de 2022]. Disponible en: <http://inei.inei.gob.pe/microdatos/>
4. UNICEF Perú. La desnutrición infantil: Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento [Internet]. Madrid; 2011 Nov [citado el 3 de enero de 2022]. Disponible en: <http://disde.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/3713/La%20desnutrici%C3%B3n%20infantil%20causas%2C%20consecuencias%20y%20estrategias%20para%20su%20prevenci%C3%B3n%20y%20tratamiento.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
5. Osorio A, Romero G, Bonilla H, Aguado L. Contexto socioeconómico de la comunidad y desnutrición crónica infantil en Colombia. Rev. de Saúde Pública. 2018 Jul 26;52. Doi: 10.11606/S1518-8787.2018052000394
6. Ramos E. Determinantes de la desnutrición crónica infantil en el ámbito urbano y rural del Perú-2018 [Tesis para el título profesional de ingeniero economista]. Puno: Facultad de Ingeniería Económica, Universidad Nacional del Altiplano; 2020, 60 p. Disponible en: http://tesis.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/15470/Ramos_Paredes_Edwin_Williams.pdf?sequence=1&isAllowed=y
7. Inversión en la infancia [Internet]. Lima: 2011 [citado el 3 de octubre de 2021]. Disponible en: <https://inversionenlainfancia.net/?blog/entrada/noticia/929>
8. Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y agricultura [Internet]. FAO; 2022 [citado el 16 de febrero de 2022]. Disponible en: <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/212/es/>

9. Organización de las Naciones Unidas para la alimentación y agricultura [Internet]. FAO; 2022 [citado el 17 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/goals/goal-2/es/>
10. Beltrán A, Seinfeld J. Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: Un problema persistente [Internet]. Lima: Universidad del Pacífico; 2009 Dec [citado el 3 de enero de 2022]. Disponible en: <http://disde.minedu.gob.pe/bitstream/handle/20.500.12799/1514/Desnutrici%20Cr%20Infantil%20en%20el%20Per%20ba.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
11. Instituto nacional de estadística e informática. Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en el Perú, 1996-2007 [Internet]. Lima: Centro de Investigación y desarrollo; 2009 [citado el 3 de enero de 2022]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0893/Libro.pdf
12. Alvarado B. Desnutrición crónica infantil en niños de 0 a 3 años del centro de Salud Tuutinentza, Canton Taisha, Provincia de Morona Santigao [Tesis]. Guayaquil: Escuela de Medicina, Universidad de Guayaquil; 2021. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/51915/1/CD%203111-%20ALVARADO%20TORRES%20BRYAN%20STALIN.pdf>
13. Reyes J. Factores determinantes que influyen en la desnutrición crónica en niños menores de cinco años [Tesis]. Guayaquil: Facultad de Ciencias Médicas, Universidad de Guayaquil; 2020. Disponible en: <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/51534/1/CD-3323%20REYES%20LA%20NES%20JEAN%20ROICE.pdf>
14. Paz K. Determinantes de la desnutrición crónica de menores de 5 años y análisis del consumo alimenticio de los hogares del Cantón San Miguel de Urucuquí [Tesis para título de Ingeniero estadístico]. Quito: Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Central del Ecuador; 2017. 111 p. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/13975/1/T-UC-0005-ES002-2017.pdf>
15. Chiriboga S, Guamaní D. Factores determinantes de la desnutrición crónica en los niños menores de 5 años de la Frontera Norte del Ecuador

- [Tesis para título de Ingenieras estadísticas]. Quito: Facultad de Ciencias Económicas, Universidad Central del Ecuador; 2020. Disponible en: <http://www.dspace.uce.edu.ec/bitstream/25000/21868/1/T-UCE-0005-CEC-345.pdf>
16. Chacha M, Cadena E. Determinantes socioeconómicos y malnutrición (Desnutrición Crónica y Obesidad) en menores de 5 años de la población indígena de cinco cantones de la Provincia de Chimborazo: Riobamba, Alausí, Guamote, Guano y Colta, 2018 - 2019 [Tesis para título de especialista en Pediatría]. Quito: Facultad de Medicina, Pontificia Universidad Católica del Ecuador; 2020. Disponible en: <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/18385/8.%20DETERMINANTES%20SOCIECONOMICOS%20Y%20MALNUTRICION%20%20%28OBESIDAD%20Y%20DESNUTRICION%20CRONICA%29%20%20Chacha%20%20y%20Cadena.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
 17. Barrera-Dussán N, Fierro-Parra E, Puentes-Fierro L, Ramos-Castañeda J. Prevalencia y determinantes sociales de malnutrición en menores de 5 años afiliados al Sistema de Selección de Beneficiarios para Programas Sociales (SISBEN) del área urbana del municipio de Palermo en Colombia, 2017. Univ Salud. 2018; 20(3):236–46. Doi: 10.22267/rus.182003.126
 18. Gavhi F, Kuonza L, Musekiwa A, Motaze NV. Factores asociados con la mortalidad en niños menores de cinco años hospitalizados por desnutrición aguda severa en la provincia de Limpopo, Sudáfrica, 2014-2018: un estudio analítico transversal. PLOS ONE. 2020; 15(5):e0232838. Doi: 10.1371/journal.pone.0232838
 19. Cuevas-Nasu L, Gaona-Pineda E, Rodríguez-Ramírez S, Morales-Ruán M, González-Castell L, García-Feregrino R, et al. Desnutrición crónica en población infantil de localidades con menos de 100 000 habitantes en México. Salud Pública de Méx. 2019 Sep 12; 61:833–40. Doi: <https://doi.org/10.21149/10642>
 20. García L. Factores asociados a desnutrición crónica infantil en Mozambique [Tesis doctoral]. Las Palmas de Gran Canaria: Universidad Las Palmas de Gran Canaria, Instituto Universitario de Investigaciones Biomédicas y Sanitarias (iUIBS); 2018. Disponible en: <http://hdl.handle.net/10553/55200>

21. Acuña J. Factores relacionados al incremento de la desnutrición infantil en la región San Martín en el año 2015 – 2018 [Tesis para el Grado de Maestro en Gestión Pública]. Tarapoto: Escuela Posgrado, Universidad César Vallejo; 2019. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/43404/Acu%C3%B1a_CJA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
22. Trujillo M. Factores asociados a desnutrición crónica infantil en niños menores de cinco años de edad en el Perú: sub-análisis de la ENDES 2018 [Tesis para título de Médico cirujano]. Lima: Facultad de Medicina Humana, Universidad Ricardo Palma; 2020. 49 p. Disponible en: <http://168.121.49.87/bitstream/handle/URP/2996/MTRUJILLO.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
23. Alejos M, Ferro A, Gómez R. Factores asociados a la desnutrición aguda en niños menores de cinco años del servicio de crecimiento y desarrollo del Hospital San Juan de Lurigancho, Lima 2019 [Tesis para título profesional de enfermería]. Lima: Facultad de Ciencias de la Salud, Universidad María Auxiliadora; 2019. Disponible en: <https://repositorio.uma.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12970/207/48-2019%20%28Final%29.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. García A. Factores asociados a la desnutrición en niños menores de 5 años en el establecimiento de salud Nuevo Tallan-Piura. 2018 [Tesis para título de Licenciado en estadística]. Piura: Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Piura; 2019. Disponible en: <https://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/2013/EST-GAR-TIM-2019.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
25. Pajuelo Ramírez Jaime, Miranda Cuadros Marianella, Bernui Leo Ivon. Asociación entre altitud de residencia y malnutrición en niños peruanos menores de cinco años. Acta méd Peru [Internet]. 2017 oct [citado el 16 de enero de 2022]; 34(4):259–65. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1728-59172017000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es
26. Shajian-Torres K, Garay-Uribe J, Carreño-Escobedo R. Programa Articulado Nutricional y su impacto en la desnutrición crónica en menores de cinco años Dirección Regional de Salud Callao, 2009-2015. Horizonte

- Médico (Lima). 2020; 20(1):20–29. Doi: 10.24265/horizmed.2020.v20n1.04
27. Huamán E, Marmolejo D, Paitan E, Zenteno F. Seguridad alimentaria y desnutrición crónica en niños menores de cinco años del Valle del Río Apurímac Ene y Mantaro. *Nutr. clín. diet. hosp.* 2018; 38(2):99-105. Doi: 10.12873/382huaman
28. Alvarez L. Desnutrición infantil, una mirada desde diversos factores. *Investigación Valdizana.* 2019; 13(1):15–26. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/5860/586062182002/html/> Doi: 10.33554/riv.13.1.168
29. Palma Chugden, V., Asenjo Alarcón, J. A., & Vásquez Idrogo, E. Condicionantes epidemiológicos asociados a desnutrición crónica en niños menores de cinco años. *Revista Científica De Enfermería (Lima, En Linea)* [Internet]. 2021 [citado el 9 de febrero de 2022]; 10(3):101–13. Disponible en: <https://revista.cep.org.pe/index.php/RECIEN/article/view/111>
30. Márquez-González H, García-Sámano V, Caltenco-Serrano M, García-Villegas EA, Márquez-Flores H, Villa-Romero A. Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. *El Residente* [Internet]. 2012 [citado el 16 de febrero de 2022]; 7(2):59–69. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2012/rr122d.pdf>
31. Barreto P, Quino A. Efectos de la desnutrición infantil sobre el desarrollo psicomotor. *Revista Criterios* [Internet]. 2014 [citado el 17 de febrero de 2022]; 21(1):225–244. Disponible en: <http://editorial.umariana.edu.co/revistas/index.php/Criterios/article/view/1842/1914>
32. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura [Internet]. 2022 [citado el 17 de enero de 2022]. Disponible en: <https://www.fao.org/sustainable-development-goals/indicators/211/es/>
33. Huaman M. Determinantes de la desnutrición crónica en niños de 0 a 5 años en el Perú para el periodo 2007-2018 [Tesis para optar título profesional de economista]. Lima: Facultad de ciencias empresariales u económicas, Universidad de Lima; 2020. Disponible en: https://repositorio.ulima.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12724/12103/Huaman_Huarcaya_Melquiades_Mario.pdf?sequence=1&isAllowed=y

34. Reyes Narvaez SE, Contreras Contreras AM, Oyola Canto MS. Anemia y desnutrición infantil en zonas rurales: impacto de una intervención integral a nivel comunitario. Rev. investig. Altoandin. [Internet]. 2019 Jul [citado el 16 de febrero de 2022]; 21(3):205–14. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572019000300006&lng=es&nrm=iso&tlng=es Doi: 10.18271/ria.2019.478
35. Paredes Mamani RP. Efecto de factores ambientales y socioeconómicas del hogar sobre la desnutrición crónica de niños menores de 5 años en el Perú. Rev investig Altoandin [Internet]. 2020 Jul [citado el 13 de enero de 2022]; 22(3):226–37. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2313-29572020000300226&lng=es&nrm=iso&tlng=pt Doi: 10.18271/ria.2020.657
36. Cardona J. Determinantes sociales del parasitismo intestinal, la desnutrición y la anemia: revisión sistemática. Rev Panam Salud Publica [Internet]. 2017 Feb 19 [citado el 16 de enero de 2022]; 41:e143. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2017.v41/e143/#> Doi: 10.26633/RPSP.2017.143

ANEXOS

ANEXO N°1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos

FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DE PROYECTO DE TESIS

Los miembros que firman la presente acta en relación al Proyecto de Tesis **“ANÁLISIS DE LOS FACTORES SUBYACENTES ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN EL PERÚ SEGÚN ENDES 2019-2020”**, que presenta el SR, REYES CAMAHUALI José Félix para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, declaran que el referido proyecto cumple con los requisitos correspondientes, tanto en forma como en fondo; indicando que se proceda con la ejecución del mismo.

En fe de lo cual firman los siguientes docentes:

Profesor. Rubén Espinoza Rojas
ASESOR DE LA TESIS

Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas
DIRECTOR DEL CURSO-TALLER

Lima, 17 de octubre de 2021

ANEXO N°2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

Manuel Huamán Guerrero

Instituto de Investigaciones de Ciencias Biomédicas

• Unidad de Grados y Títulos

Formamos seres para una cultura de paz

Carta de Compromiso del Asesor de Tesis

Por el presente acepto el compromiso para desempeñarme como asesor de Tesis del estudiante de Medicina Humana, SR, REYES CAMAHUALI José Félix, de acuerdo a los siguientes principios:

1. Seguir los lineamientos y objetivos establecidos en el Reglamento de Grados y Títulos de la Facultad de Medicina Humana, sobre el proyecto de tesis.
2. Respetar los lineamientos y políticas establecidos por la Facultad de Medicina Humana y el INICIB, así como al Jurado de Tesis, designado por ellos.
3. Propiciar el respeto entre el estudiante, Director de Tesis Asesores y Jurado de Tesis.
4. Considerar seis meses como tiempo máximo para concluir en su totalidad la tesis, motivando al estudiante a finalizar y sustentar oportunamente
5. Cumplir los principios éticos que corresponden a un proyecto de investigación científica y con la tesis.
6. Guiar, supervisar y ayudar en el desarrollo del proyecto de tesis, brindando asesoramiento para superar los puntos críticos o no claros.
7. Revisar el trabajo escrito final del estudiante y que cumplan con la metodología establecida
8. Asesorar al estudiante para la presentación de la defensa de la tesis (sustentación) ante el Jurado Examinador.
9. Atender de manera cordial y respetuosa a los alumnos.

Atentamente,

Profesor. Rubén Espinoza Rojas

Lima, 17 de octubre de 2021

ANEXO N°3: CARTA APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS FIRMADO
POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
Facultad de Medicina Humana
Manuel Huamán Guerrero



Oficio Electrónico N° 2154-2021-FMH-D

Lima, 28 de octubre de 2021

Señor
JOSÉ FÉLIX REYES CAMAHUALI
Presente.

ASUNTO: Aprobación del Proyecto de Tesis

De mi consideración:

Me dirijo a usted para hacer de su conocimiento que el Proyecto de Tesis "ANÁLISIS DE LOS FACTORES SUBYACENTES ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN EL PERÚ SEGÚN ENDES 2019-2020", desarrollado en el contexto del VIII Curso Taller de Titulación por Tesis, presentado ante la Facultad de Medicina Humana para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, ha sido aprobado por el Consejo de Facultad en sesión de fecha jueves 21 de octubre de 2021.

Por lo tanto, queda usted expedito con la finalidad de que prosiga con la ejecución del mismo, teniendo en cuenta el Reglamento de Grados y Títulos.

Sin otro particular,

Atentamente,



Mg. Hilda Jurupe Chico
Secretaria Académica

c.c.: Oficina de Grados y Títulos.

"Formamos seres humanos para una cultura de Paz"

Av. Benavides 5440 Urb. Las Gardénias Surco Central 708-0000 / Anexo:
6010

Lima 33 – Perú / www.urp.edu.pe/medicina

ANEXO N°4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR EL COMITÉ DE ÉTICA EN INVESTIGACIÓN

COMITÉ DE ETICA DE INVESTIGACION
FACULTAD DE MEDICINA "MANUEL HUAMAN GUERRERO"
UNIVERSIDAD RICARDO PALMA



CONSTANCIA

El Presidente del Comité de Etica de Investigación de la Facultad de Medicina de la Universidad Ricardo Palma deja constancia de que el proyecto de investigación :

Título: ***"ANÁLISIS DE LOS FACTORES SUBYACENTES ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN EL PERÚ SEGÚN ENDES 2019-2020"***.

Investigador:

JOSÉ FÉLIX REYES CAMAHUALI

Código del Comité: **PG 247 - 021**

Ha sido revisado y evaluado por los miembros del Comité que presido, concluyendo que le corresponde la categoría REVISIÓN EXPEDITA por un período de 1 año.

Exhortamos al investigador (a) la publicación del trabajo de tesis concluido para colaborar con desarrollo científico del país.

Lima, 31 de Diciembre del 2021

Dra. Sonia Indacochea Cáceda
Presidente del Comité de Etica de Investigación

ANEXO N°5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
Instituto de Investigación en Ciencias Biomédicas
Unidad de Grados y Títulos
FORMAMOS SERES HUMANOS PARA UNA CULTURA DE PAZ

ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS

Los abajo firmantes, director, asesor y miembros del Jurado de la Tesis titulada "Análisis de los factores subyacentes asociados a la desnutrición crónica infantil en el Perú según ENDES 2019-2020", que presenta el señor Jose Felix Reyes Camahuali para optar el Título Profesional de Médico Cirujano, dejan constancia de haber revisado el borrador de tesis correspondiente, declarando que este se halla conforme, reuniendo los requisitos en lo que respecta a la forma y al fondo.

Por lo tanto, consideramos que el borrador de tesis se halla expedito para la impresión, de acuerdo con lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos, y ha sido revisado con el software Turnitin, quedando atentos a la citación que fija día, hora y lugar, para la sustentación correspondiente.

En fe de lo cual firman los miembros del Jurado de Tesis:

Dra. María Elena Loo Valverde
PRESIDENTE

Dr. Danté Manuel, Quiñones Laveriano
MIEMBRO

Mg. Juan Carlos Roque Quezada
MIEMBRO

Dr. Jhony De La Cruz Vargas
Director de Tesis

Mg. Rubén Espinoza Rojas
Asesor de Tesis

Lima, 13 de mayo de 2022

ANEXO N°6: REPORTE DE ORIGINALIDAD DE TURNITIN

Análisis de los factores subyacentes asociados a la desnutrición crónica infantil en el Perú según ENDES 2019-2020

INFORME DE ORIGINALIDAD



FUENTES PRIMARIAS

| | | |
|----------|--|-----------|
| 1 | repositorio.urp.edu.pe Fuente de Internet | 5% |
| 2 | docobook.com Fuente de Internet | 2% |
| 3 | repositorio.unap.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 4 | cybertesis.unmsm.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 5 | tesis.ucsm.edu.pe Fuente de Internet | 1% |
| 6 | docplayer.es Fuente de Internet | 1% |
| 7 | repositorio.uta.edu.ec Fuente de Internet | 1% |
| 8 | doaj.org Fuente de Internet | 1% |

ANEXO N°7: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER



UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

MANUEL HUAMÁN GUERRERO

VIII CURSO TALLER PARA LA TITULACION POR TESIS MODALIDAD VIRTUAL

CERTIFICADO

Por el presente se deja constancia que el Sr.

JOSE FELIX REYES CAMAHUALI

Ha cumplido con los requisitos del CURSO-TALLER para la Titulación por Tesis Modalidad Virtual durante los meses de setiembre, octubre, noviembre, diciembre 2021 y enero 2022, con la finalidad de desarrollar el proyecto de Tesis, así como la culminación del mismo, siendo el título de la tesis:

ANÁLISIS DE LOS FACTORES SUBYACENTES ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN EL PERÚ SEGÚN ENDES 2019-2020.

Por lo tanto, se extiende el presente certificado con valor curricular y válido por 06 conferencias académicas para la sustentación de tesis respectiva de acuerdo a artículo 14° de Reglamento vigente de Grados y Títulos de Facultad de Medicina Humana aprobado mediante Acuerdo de Consejo Universitario N°2583-2018.

Lima, 13 de enero de 2022

DR. JHONY DE LA CRUZ VARGAS
Director del Curso Taller de Tesis

Dr. Oscar Emilio Martínez Lozano
Decano (e)

ANEXO N°8: MATRIZ DE CONSISTENCIA

| Problema | Objetivos | Hipótesis | Variable | Diseño metodológico | Población y muestra | Técnica e instrumento | Análisis estadístico |
|---|--|---|---|---|--|--|---|
| ¿Existe asociación entre los factores subyacentes y la desnutrición crónica infantil en el Perú, según ENDES 2019-2020? | <p>Objetivo general: Determinar los factores subyacentes y la asociación con la desnutrición crónica infantil según ENDES 2019-2020.</p> <p>Objetivos específicos</p> <ul style="list-style-type: none"> Analizar la asociación entre la falta de acceso a servicios de salud y la desnutrición crónica infantil. Determinar la asociación entre la falta de acceso a servicios de desagüe con la desnutrición crónica infantil Analizar la asociación entre la falta de acceso a agua 24 horas con la desnutrición crónica infantil. Determinar la asociación entre el nivel de instrucción de la madre con la desnutrición crónica infantil. | <p>Hipótesis general: Los factores subyacentes están asociados de manera significativa a la desnutrición crónica infantil según ENDES 2019-2020.</p> <p>Hipótesis específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> Existe asociación significativa entre la falta de acceso a servicios de salud y la desnutrición crónica infantil. Existe correlación significativa entre la falta de acceso a servicios de desagüe con la desnutrición crónica infantil Existe correlación significativa entre la falta de acceso a agua 24 horas con la desnutrición crónica infantil. Existe asociación significativa entre el nivel de instrucción de la madre con la desnutrición crónica infantil. Existe asociación significativa entre la | <p>Variable dependiente:</p> <p>Desnutrición crónica</p> <p>Variables independientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> Acceso a servicios de salud Acceso a servicios de desagüe Acceso a agua 24 horas Nivel de instrucción de la madre Anemia Nivel de riqueza Área de procedencia Hacinamiento | <p>El estudio realizado es de tipo cuantitativo, observacional, analítico y transversal. Se manejó información comprendida en la base de datos pública de la ENDES 2019-2020.</p> | <p>La población está conformada por todos los menores de 5 años residentes en viviendas particulares del Perú durante los años 2019 y 2020.</p> <p>El tamaño de muestra inicial fue de 14792 menores de 5 años, después de considerar los factores de inclusión y exclusión se obtuvo un tamaño de muestra final de 12680 menores de 5 años, registrados en la base de datos de ENDES 2019-2020. Así mismo, se calculó el coeficiente de variación para verificar el tamaño de la muestra.</p> <p>Criterios de inclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> Niños/as menores de 5 años que se encuentran en | <p>La base de datos se descargó de la página web oficial del INEI, la opción “encuestas y registros”, prosiguió con la opción “microdatos”. Después se seleccionó la sección de “Encuestas demográfica y de salud familiar 2019-2020”, se descargó los módulos correspondientes que contenían las variables pertinentes y necesarias como son el módulo 64, 65 y 74 del 2019, y 29, 30 y 38 del 2020. Los módulos unidos y procesados fueron el Peso y talla – Anemia: REC44 para la variable anemia (HC57) y RECH6 para Talla/edad según OMS (HC70) y el nivel educativo más alto de la madre (HC61); Características de la vivienda: RECH23 con la variable acceso a servicios higiénicos (HV205), agua disponible 24 horas (SH42), número de habitaciones (SH71) e índice de riqueza (HV270); Características</p> | <p>Se descargó la base de datos de la página web del INEI en formato SPSS versión 26.0, asimismo, el análisis estadístico se realizó con el programa estadístico SPSS. Las variables cualitativas se representaron en una tabla univariada con frecuencias y coeficientes de variación.</p> <p>El valor de significancia estadística aprobado fue de $p < 0,05$ con intervalos de confianza al 95%. La asociación entre variables categóricas se evaluó con el estadístico F corregida. Para los factores de riesgo se midió a través de la razón de prevalencia cruda (RPC) con intervalo al 95% y se evaluó la razón de prevalencia ajustada (RPa) con un modelo de regresión de Poisson con varianza robusta. El valor de significancia estadística aceptado en el presente estudio fue de $p < 0,05$ con intervalos de confianza al 95%. Para el cálculo de los estimadores se utilizó el diseño muestras complejas considerando el factor de ponderación. Así mismo para</p> |

| Problema | Objetivos | Hipótesis | Variable | Diseño metodológico | Población y muestra | Técnica e instrumento | Análisis estadístico |
|----------|---|--|----------|---------------------|---|--|--|
| | <ul style="list-style-type: none"> • Determinar la asociación entre la presencia de anemia infantil y la desnutrición crónica infantil. • Analizar la asociación entre el nivel de riqueza con la desnutrición crónica infantil. • Analizar la correlación entre el área de residencia y la desnutrición crónica infantil. • Analizar la correlación entre la presencia de hacinamiento y la desnutrición crónica infantil. | <p>presencia de anemia infantil y la desnutrición crónica infantil.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Existe correlación significativa entre el nivel de riqueza con la desnutrición crónica infantil. • Existe asociación significativa entre el área de residencia y la desnutrición crónica infantil. • Existe correlación entre la presencia de hacinamiento y la desnutrición crónica infantil. | | | <p>la ENDES 2019-2020.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niños/as que se encuentren catalogados como desnutridos crónicos en la ENDES 2019-2020. <p>Criterios de exclusión:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niños/as que no posean todas las variables para evaluar • Niños/as que con datos incompletos para la investigación • Se excluyó aquellas respuestas con la opción "no sabe" • Se excluyó menores de 5 años residentes en viviendas colectivas (albergues, conventos, etc.) | <p>del hogar: RECH0 con área de residencia (HV025) y total de personas en el hogar (HV009) y RECH4 para seguro de salud (SH11Z) todo ello para la ejecución de análisis a fin de someter a prueba las hipótesis planteadas.</p> <p>La técnica utilizada en la ENDES fue la encuesta y se utilizaron tres instrumentos o cuestionarios.</p> | <p>cada uno de los resultados se obtuvo el coeficiente de variación (<15%).</p> |

ANEXO N°9: OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

| VARIABLES | DEFINICIÓN CONCEPTUAL | DEFINICIÓN OPERACIONAL | ESCALA DE MEDICIÓN | TIPO DE VARIABLE RELACIÓN Y NATURALEZA | CATEGORÍA O UNIDAD |
|--|--|--|---|--|--------------------------------|
| Desnutrición crónica infantil | Retardo en el crecimiento del niño en relación con su edad | Desnutrición OMS indicado en la ENDES | Nominal Dicotómico | Dependiente Cualitativa | 0: No 1: Sí |
| Acceso a servicios de salud | Acceso a cualquier tipo de servicios integrales de salud | Acceso a servicios integral de salud registrado en la ENDES | Nominal Dicotómico | Independiente Cualitativa | 0: No 1: Sí |
| Acceso a servicios de desagüe | Canalización de desagüe | Acceso registrado en la ENDES | Nominal Dicotómico | Independiente cualitativa | 0: No 1: Sí |
| Acceso a Agua 24 horas | Disponibilidad al agua las 24 horas | Disponibilidad de agua 24 horas indicado en la ENDES | Nominal Dicotómico | Independiente cualitativa | 0: No 1: Sí |
| Grado de instrucción de la madre | Grado más elevado de estudios realizados o en curso | Grado de instrucción registrado en la ENDES | Nominal Politémica | Independiente Cualitativa | 0: No superior 1: Superior |
| Anemia | Disminución de glóbulos rojos en la sangre | Presencia de anemia indicada en la ENDES 2019-2020 | Nominal Dicotómica | Independiente cualitativa | 0: Sin anemia 1: Con anemia |
| Área de residencia | Lugar en que la persona vive en el momento del censo | Lugar de residencia registrado en la ENDES | Nominal Dicotómico | Independiente Cualitativa | 0: Rural 1: Urbano |
| Nivel de riqueza | Categoría a la que pertenece según su quintil de ingresos | Categoría a la que pertenece según su quintil indicado en la ENDES 2019-2020 | Nominal Politémica | Independiente Cualitativa | 0: Pobre 1: No pobre |
| Hacinamiento | Número de personas excede la capacidad del hogar | Número de personas entre el número de habitaciones | Razón (Se considera a la variable original hacinamiento) | Independiente Cuantitativa | 0: No 1: Sí |
| Nota: la nominación del tipo de variables se refiere a las variables originales | | | | | |