



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Nutrición

**Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en
menores de 5 años en la región Huancavelica, 2021**

TESIS

Para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición

AUTOR

Rubi Reydelinda BENAVIDES HUERTA

ASESOR

Dra. Margot Rosario QUINTANA SALINAS

Lima, Perú

2023



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Benavides R. Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en la región Huancavelica, 2021 [Tesis de pregrado]. Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Medicina, Escuela Profesional de Nutrición; 2023.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	Rubi Reydelinda Benavides Huerta
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	71573343
URL de ORCID	-----
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	Margot Rosario Quintana Salinas
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	24002212
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0002-5696-6942
Datos del jurado	
Presidente del jurado	
Nombres y apellidos	Juan Pablo Aparco Balboa
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40069843
Miembro del jurado 1	
Nombres y apellidos	Jannet Carolina Antón Huiman
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	40195007
Miembro del jurado 2	
Nombres y apellidos	Lilia Teodosia Ponce Martell de Alarco
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	07534509
Datos de investigación	
Línea de investigación	A.1.0.2 Anemia, malnutrición y epidemiología nutricional.
Grupo de investigación	No Aplica
Agencia de financiamiento	Autofinanciado

Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Huancavelica Provincia: - Distrito: - Latitud: 12°46'57.4" S Longitud: 74°58.36' O
Año o rango de años en que se realizó la investigación	2021-2022
URL de disciplinas OCDE	Ciencias de la salud https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#3.03.00



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Nutrición

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

ACTA N° 26-2023

SUSTENTACIÓN DE TESIS EN MODALIDAD PRESENCIAL
PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADA EN NUTRICIÓN
Autorizado por RR-01242-R-20

1. FECHA DE LA SUSTENTACIÓN : 11 de diciembre del 2023.

HORA INICIO : 12:30 pm.

HORA TÉRMINO : 1:30 pm.

2. MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE: Mg. Juan Pablo Aparco Balboa

MIEMBRO: Mg. Jannet Carolina Antón Huiman

MIEMBRO: Lic. Lilia Teodosia Ponce Martell de Alarco

ASESORA: Dra. Margot Rosario Quintana Salinas

3. DATOS DE LA TESISTA

APELLIDOS Y NOMBRES : Rubi Reydelinda Benavides Huerta

CÓDIGO 18010585

RR Grado de Bachiller: N° 005152-2023-D-FM/UNMSM

TÍTULO DE LA TESIS: “Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en la región Huancavelica, 2021” (Aprobado R.D. N° 002788-2022 -D-FM/UNMSM).



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Nutrición

“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

4. RECOMENDACIONES:

-Revisar las conclusiones.

5. NOTA OBTENIDA

Diecisiete (17)

6. PÚBLICO ASISTENTE

Nº	Nombre y Apellidos	DNI
1	Maria Esther Huerta Castillo	31680224



Universidad Nacional Mayor de San Marcos
Universidad del Perú. Decana de América


Facultad de Medicina

Escuela Profesional de Nutrición


“Año de la unidad, la paz y el desarrollo”

FIRMAS DE LOS MIEMBROS DEL JURADO

Estando de acuerdo con la presente acta, el Jurado de Sustentación firma en señal de conformidad:




Mg. Juan Pablo Aparco Balboa
Docente Auxiliar
Presidente



Mg. Jannet Carolina Antón Huiman
Docente Auxiliar
Miembro



Lic. Lilia Teodosia Ponce Martell de Alarco
Docente Auxiliar
Miembro



Dra. Margot Rosario Quintana Salinas
Docente Principal
Asesora



Firmado digitalmente por PANDURO
VASQUEZ Gladys Nerella FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 12.12.2023 12:02:30 -05:00



Firmado digitalmente por IZAGUIRRE
SOTOMAYOR Manuel Hernan FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 13.12.2023 12:42:34 -05:00



CERTIFICADO DE SIMILITUD

Yo **Margot Rosario Quintana Salinas** en mi condición de asesora acreditada con el Dictamen Virtual N° 001-FM-EPN-2023 de la tesis cuyo título es **Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en la región Huancavelica, 2021**, presentado por la tesista **Rubi Reydelinda Benavides Huerta** para optar el grado académico de Licenciada en Nutrición CERTIFICO que se ha cumplido con lo establecido en la Directiva de Originalidad y de Similitud de Trabajos Académicos, de Investigación y Producción Intelectual. Según la revisión, análisis y evaluación mediante el software de similitud textual, el documento evaluado cuenta con el porcentaje de **cinco por ciento de similitud (5%)**, nivel **PERMITIDO** para continuar con los trámites correspondientes y para su **publicación en el repositorio institucional**.

Se emite el presente certificado en cumplimiento de lo establecido en las normas vigentes, como uno de los requisitos para la obtención del grado correspondiente.

Firma del Asesor: _____

DNI:24002212

Nombres y apellidos del asesor: **Margot Rosario Quintana Salinas**



Firmado digitalmente por QUINTANA
SALINAS Margot Rosario FAU
20148092282 soft
Motivo: Soy el autor del documento
Fecha: 23.11.2023 19:07:23 -05:00



ÍNDICE

RESUMEN	5
I.INTRODUCCIÓN	7
I.1 Introducción	7
I.2 Planteamiento del Problema	9
□ Determinación del Problema	9
□ Formulación del Problema	13
I.3 Objetivos.....	14
I.4 Importancia y alcance de la investigación	14
I.5 Limitaciones de la investigación.....	17
II. REVISION DE LITERATURA	19
II.1 Marco Teórico	19
II.2 Antecedentes del estudio	20
II.3 Bases Teóricas.....	24
II.4 Definición de términos	28
III. HIPÓTESIS Y VARIABLES	29
III.1 Hipótesis	29
III.2 Variables	29
III.3 Operacionalización de Variables	34
IV. MATERIALES Y METODOS	36
IV.1. Área de estudio.....	36
IV.2. Tipo y Diseño de investigación.....	36
IV.3. Población y muestra	37
IV.4. Procedimientos, instrumentos y procesamiento de información	39
IV.5. Análisis estadístico.....	42
IV.6. Consideraciones éticas	43
V. RESULTADOS	44
V.1. Factores básicos y DCI en niños <5 años en la región de Huancavelica.	44
V.2. Factores subyacentes y DCI en niños < 5 años en la región de Huancavelica.	46
V.3. Factores inmediatos y DCI en niños <5 años en la región de Huancavelica.	47
V.4 Análisis bivariado	49
V.5 Análisis Multivariado	54
VI. DISCUSION.....	56

VII. CONCLUSIONES	66
VIII. RECOMENDACIONES	67
IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS	69
X. ANEXOS	74
Anexo 1. Marco Conceptual de los determinantes de la desnutrición infantil.	74
Anexo 2. Marco Conceptual para analizar factores o causas asociadas a la desnutrición infantil en Huancavelica	74
Anexo 3. Factores básicos, subyacentes e inmediatos y desnutrición crónica según módulos REC de ENDES 2021.	75

INDICE DE TABLAS

Tabla N°1. Definición operacional de variables	34
Tabla N° 2. Características generales de los niños.....	44
Tabla N° 3. Factores básicos y DCI en niños <5 años en la región de Huancavelica, ENDES 2021.....	45
Tabla N° 4. Factores subyacentes y DCI en niños <5 años en la región de Huancavelica, ENDES 2021	47
Tabla N° 5. Factores inmediatos y DCI en niños <5 años en la región de Huancavelica, ENDES 2021	48
Tabla N° 6. Resultados de regresión logística bivariado entre factores básicos y la desnutrición crónica infantil en Huancavelica, ENDES 2021.....	50
Tabla N°7. Resultados de regresión logística bivariado entre factores subyacentes y la desnutrición crónica infantil en Huancavelica, ENDES 2021..	52
Tabla N° 8. Resultados de regresión logística bivariado entre factores inmediatos y la desnutrición crónica infantil en Huancavelica, ENDES 2021.....	53
Tabla N° 9. Resultados de regresión logística multivariado entre factores básicos, subyacentes e inmediatos y la desnutrición crónica infantil en Huancavelica, ENDES 2021.....	55

RESUMEN

Introducción: La desnutrición crónica es un problema multifactorial que puede ocasionar consecuencias irreversibles en el crecimiento, desarrollo cognitivo, físico y productividad futura de niños. Según el marco conceptual propuesto por la UNICEF, las causas pueden estar relacionadas a características básicas, subyacentes e inmediatas; sin embargo, esta asociación puede verse afectada por el contexto COVID-19.

Objetivo: Identificar los factores asociados a la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en la región Huancavelica según ENDES 2021. **Materiales y métodos:**

Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal, análisis secundario de datos. La muestra está conformada por 709 niños de 6 a 59 meses de edad de la región Huancavelica. La base de datos fue extraída de ENDES 2021 seleccionando las variables de interés de acuerdo con el marco conceptual de la UNICEF. Se realizó un análisis de regresión logística bivariado entre la desnutrición crónica y cada una de los factores básicos, subyacentes e inmediatos. Con los factores significativos, se aplicó una regresión logística multivariada. **Resultados:** El 32% de niños <5 años presentó DCI en Huancavelica. Entre los factores básicos, la talla de la madre y tipo de paredes presentan $p < 0.05$ asociándose significativamente. Entre los factores subyacentes, el orden de nacimiento del niño fue el único factor que no resultó estadísticamente significativo ($p = 0.961$). Como factores inmediatos, solo la duración de la lactancia y la presencia de diarrea y tos en los niños resultó estadísticamente significativa ($p < 0.05$). Los resultados de la regresión logística multivariada confirman que factores como tipo de paredes, controles prenatales, peso al nacer, inmunización completa, duración de la lactancia, presencia de diarrea y tos, continúan siendo significativos excepto el parto institucional ($p = 0,091$) **Conclusiones:** Los factores subyacentes demostraron mayor asociación con la desnutrición crónica en Huancavelica que en comparación a los factores básicos. El análisis multivariado evidenció la asociación de los factores identificados en el análisis bivariado; excepto, el parto institucional.

Palabras clave: Factores básicos, factores subyacentes, factores inmediatos, desnutrición crónica.

ABSTRACT

Introduction: Chronic malnutrition is a multifactorial problem that can cause irreversible consequences on growth, cognitive and physical development, and future productivity of children. According to the conceptual framework proposed by UNICEF, the causes are related to the basic, underlying and immediate characteristics; however, this association may be affected by the COVID-19 context. **Objective:** To identify the factors associated with chronic child malnutrition in children under 5 years of age in the Huancavelica region according to ENDES 2021. **Materials and methods:** Quantitative, descriptive, cross-sectional study, secondary data analysis. Sample made up of 709 children from 6 to 59 months of age from the Huancavelica region. The database extracted from ENDES 2021 selecting the variables of interest in accordance with the UNICEF conceptual framework. A bivariate logistic regression analysis was performed between chronic malnutrition and each of the basic, underlying, and immediate factors. With the significant factors from the bivariate regression analysis, a multivariate logistic regression was applied. **Results:** 32% of children presented ICD in Huancavelica. Among the basic factors, the mother's height and the type of walls present $p < 0.05$, being significantly associated. Among the underlying factors, the child's birth order was the only factor that was not statistically significant ($p = 0.961$). As immediate factors, only the duration of lactation and the presence of diarrhea in children were statistically significant ($p < 0.05$). The results of the multivariate logistic regression confirm that factors such as type of walls, prenatal controls, birth weight, complete immunization, duration of lactation, presence of diarrhea and cough, functions being significant except for institutional delivery ($p = 0,091$). **Conclusions:** The underlying factors showed a greater association with chronic malnutrition in Huancavelica than in comparison to the basic factors. The multivariate analysis evidences the association of the factors identified in the bivariate analysis, except for institutional delivery.

Keywords: Basic factors, underlying factors, immediate factors, chronic malnutrition.

I. INTRODUCCIÓN

I.1 Introducción

A la actualidad, la desnutrición crónica infantil (DCI) continúa siendo una de las mayores amenazas para la supervivencia, desarrollo y crecimiento del niño, cerca de la mitad de mortalidad infantil se le relaciona⁽¹⁾. El Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) postula el modelo predictivo multicausal de la DCI; clasificando sus causas en tres grupos: factores básicos como características de la madre y el hogar, factores subyacentes como características del embarazo y cuidado del niño; y por último, factores inmediatos como patrón alimentario y enfermedades infecciosas⁽²⁾.

En el 2021, la DCI afectó a 22% de niños < 5 años a nivel mundial y al 11.5% a nivel nacional ^(1,3). Actualmente, las estrategias e intervenciones en el país se encuentran orientadas al desarrollo infantil temprano (DIT), como el Programa Presupuestal orientado a Resultados para el Desarrollo Infantil Temprano (PPoRDIT), el cual considera dentro de su propuesta decisiones claves sobre factores condicionantes e intervenciones prioritarias con el fin de reducir el porcentaje de DCI a nivel nacional ⁽⁴⁾.

Por otro lado, el Objetivo de desarrollo sostenible 2 “*Hambre Cero*” busca erradicar todo tipo de malnutrición hacia el 2030; sin embargo, no se esperaba que la meta fuera afectada por el desarrollo de una pandemia. El 05 de marzo del 2020, a nivel nacional, se presentó el primer caso de infección por coronavirus (COVID-19); posteriormente, a inicios del 2021 brotó la segunda ola que afectó a 2, 260,180 de personas contagiadas y 202,076 de fallecidos ⁽⁵⁾.

La pandemia resultó perjudicial para la educación, salud, seguridad y alimentación en niños y adolescentes; en efecto, la alimentación se vio afectada tanto en la accesibilidad y disponibilidad de alimentos como en la capacidad adquisitiva monetaria en la familias debido a que el precio de alimentos aumentó (6).

En este contexto, es de interés de salud pública disminuir las cifras de DCI (7), para ello primero se debe comprender la relación de los diferentes factores asociados a la DCI; sin embargo, los estudios realizados a nivel regional son escasos, y más aún en tiempos de pandemia. Por lo que realizar la investigación en Huancavelica permitió identificar el comportamiento de factores básicos, subyacentes e inmediatos que específicamente se hallan en la región.

Esta investigación de enfoque cuantitativo, descriptivo, transversal y de análisis secundario de base de datos tomó como referencia un modelo predictivo realizado por el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI), donde identificaron la asociación de factores con DCI durante los años 1996-2007 a nivel nacional, considerando como base de datos la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES) (8).

A diferencia del estudio recientemente mencionado, la presente investigación buscó identificar factores asociados a nivel regional, mostrando interés en la región con mayor prevalencia de DCI y en condiciones de pandemia.

I.2 Planteamiento del Problema

- **Determinación del Problema**

En el 2020, la DCI afectó a nivel mundial a 149,2 millones de niños < 5 años y a 4.8 millones en América Latina, lo que ocasiona consecuencias irreversibles en el crecimiento, desarrollo cognitivo, físico y productividad futura de los niños afectados ^(9,10). Por tal motivo, su prevención permanece siendo prioridad en el marco nacional y mundial ⁽¹¹⁾.

UNICEF postula que las causas de la DCI son multifactoriales principalmente relacionados a alimentación, cuidado del niño y prácticas de atención en el sector salud. De esta manera, se clasifican en: causas o factores básicos, subyacentes e inmediatos, de modo tal que algunos factores influyen sobre factores de otros niveles como se muestra en el anexo 1 ⁽²⁾.

Por lo mencionado, la DCI es consecuencia directa de la insuficiente ingesta de nutrientes y enfermedades infecciosas; sin embargo, estas causas inmediatas son el resultado de factores subyacentes como la inseguridad alimentaria en el hogar, prácticas de cuidado inadecuadas del niño, entorno doméstico insalubre y servicios de salud inadecuados. Ahora bien, se conoce que las causas básicas dan el origen a la DCI, estas se relacionan a factores socioeconómicos y políticos, como el acceso de recursos básicos en el hogar, escasa instrucción de los padres, entre otros ⁽²⁾.

De esta manera, para que exista una adecuada nutrición del niño, es necesario tomar en consideración tres componentes: los alimentos, la salud y la atención. Hay evidencia que demuestra que, en los esfuerzos por satisfacer una necesidad, se compite con los mismos recursos para satisfacer otra; por ejemplo: los padres dedican tiempo completo para generar ingresos económicos en la familia y así garantizar la seguridad alimentaria en su hogar, pero exponen a sus niños a recibir menor atención y prácticas de cuidado, lo que sería un factor de riesgo de presentar DCI a corta edad. Es así como los esfuerzos por satisfacer la necesidad de una buena nutrición pueden verse interrumpidos por diferentes factores ⁽²⁾.

En este contexto, a nivel nacional el 11.5% de niños <5 años sufre DCI, 13.9 puntos porcentuales menos que en el año 2000 según ENDES 2021; sin embargo, muestra mayores brechas en la zona rural (24.4%) que en la zona urbana (6.8%). Un claro ejemplo es Huancavelica (27,1%), que presenta mayor proporción de zona rural en comparación con Tacna (1,5%), región con menor porcentaje de DCI y mayor porcentaje de área urbana ^(3,12).

Sumado a esto, el Índice Global del Hambre (IGH) para Perú en el 2021 se situó con 17.7 puntos, lo cual implica un retroceso de 6 años en materia alimentaria según expertos ⁽¹³⁾; así mismo, se observó que la región de Huancavelica aumentó su IGH de 24.1 (IGH 2020) a 27.1 puntos en tan solo un año, manteniendo su clasificación de severidad de “grave”. Ahora

bien, sin duda el impacto severo que han tenido está relacionado con la coyuntura sanitaria, económica y política del país con los casos de hambre.

En tal sentido, el impacto en la coyuntura sanitaria tuvo inicio el 6 de marzo del 2020 cuando apareció el primer caso de infección por COVID-19 según reporte nacional. Una semana después, se declaró en estado de emergencia sanitaria con nuevas disposiciones y medidas preventivas⁽¹⁴⁾; medidas que afectaron tanto en la producción, transporte, venta y acceso de alimentos, lo que obligó a la población a la adquisición de otras alternativas más económicas y rendidoras, que pueden haber sido menos nutritivas.

La pandemia afectó la nutrición ya que se muestra disminución de la calidad de las dietas, interrupción en atenciones básicas en salud y choques socioeconómicos en países de bajos recursos. Investigaciones en base a modelos de escenarios, estimaron que la prevalencia mundial de DCI aumentaría a más de 3,4 millones como efecto de la pandemia de COVID-19 ⁽⁹⁾.

Al 2022, el 22.3% de niños <5 años a nivel mundial presentaron retraso de crecimiento con 148.1 millones de casos afectados. Si se compara con el año 2020, estas cifras han disminuido; sin embargo, no se descarta que se observen efectos de la pandemia en años posteriores. A nivel nacional, lo esperado es que las cifras de DCI no aumenten ⁽¹⁵⁾.

A la actualidad, se han realizado varios estudios a nivel nacional, Trujillo ⁽¹⁶⁾ en el 2020 mostró que los factores con mayor riesgo de presentar DCI fueron la edad de niño y el área de residencia, así como el presentar un mayor nivel de instrucción de la madre y mayor quintil de pobreza disminuyen la posibilidad de presentar DCI. Mariños et al. ⁽¹⁷⁾ en el 2014, plantearon un análisis a nivel macrorregional, donde concluyeron que las intervenciones para la disminución de DCI a nivel nacional debería ser diferente a nivel regional, ya que la realidad nacional no necesariamente es la realidad de cada región. Es así como en la región de Huancavelica, Díaz y Marcial en el 2015 ⁽¹⁸⁾ compararon los factores asociados a la DCI en <5 años de la región Huancavelica entre los años 2010 y 2013 concluyendo que no existen diferencias significativas, por lo que es necesario realizar aún más estudios en la región.

A nivel regional, son escasos los estudios que identifican los factores asociados a la DCI mediante fuente de información secundaria. En Huancavelica, si bien es cierto hay más estudios de fuente de información primaria; sin embargo, no se han encontrado más estudios de análisis de base de datos secundaria.

En ese sentido, aún no se cuenta con amplia información disponible sobre factores asociados a la DCI en la región de Huancavelica. De ese modo, nace la inquietud de identificar los factores básicos, subyacentes e inmediatos asociados a la DCI a nivel regional, pero en un contexto diferente: Pandemia; de igual manera, la asociación de estos factores con

la DCI puede presentar variación por darse en diferentes condiciones y características propias de cada región. De esta manera, surge la necesidad de formular estrategias basadas en evidencia para frenar el posible aumento de DCI por efecto de la pandemia.

Por lo ya mencionado, es de interés identificar a los factores asociados a la DCI en niños < 5 años en la región Huancavelica, departamento con mayor prevalencia de desnutrición crónica en Perú.

- **Formulación del Problema**

¿Cuáles son los factores asociados a la DCI en niños menores de 5 años en la región Huancavelica, 2021?

I.3 Objetivos

Objetivo general

- Identificar los factores asociados a la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en la región Huancavelica, 2021.

Objetivos específicos

-Determinar los factores básicos asociados a la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en la región Huancavelica, 2021.

-Determinar los factores subyacentes asociados a la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en la región Huancavelica, 2021.

-Determinar los factores inmediatos asociados a la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años en la región Huancavelica, 2021.

I.4 Importancia y alcance de la investigación

En el 2015, se establecieron metas para alcanzar Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) a nivel mundial. Tal como se mencionó anteriormente, el ODS 2 “*Hambre cero*”, medido por la prevalencia de desnutrición, incluye la meta 2.2 que busca erradicar todo tipo de malnutrición para el 2030, inclusive dentro de esta meta se espera lograr metas en la disminución del retraso de crecimiento y emaciación en <5 años para el 2025; no obstante, este objetivo no va por buen camino ya que se evidencia el aumento de la prevalencia de talla baja y bajo peso al nacer ⁽⁷⁾.

Así mismo, la pandemia representa un riesgo para cumplir con la disminución de DCI a nivel mundial. La pandemia afectó tanto la producción, transporte, venta y acceso de alimentos repercutiendo en la calidad de las dietas como en la

interrupción en las atenciones básicas en salud y en el aumento de brechas socioeconómicas.

Es así como expertos consideraron un aumento irreparable de 3.4 millones de niños con DCI post pandemia; lo que indicaría también un aumento de los casos de mortalidad infantil en el mundo. Los 1000 primeros días de vida de un niño son considerados una ventana de oportunidad para la prevención de DCI, un niño con DCI puede tener problemas con el aprendizaje en la etapa escolar; así como sobrepeso, obesidad y enfermedades no transmisibles en el futuro limitándolos en su capacidad laboral y cognitiva ⁽¹⁹⁾. Por lo cual, es prioridad y obligación proteger el derecho de los niños a la nutrición en el contexto de pandemia COVID-19 ⁽²⁰⁾.

En Perú, a nivel nacional hay cifras favorables en la disminución de DCI, pero no es lo mismo a nivel regional; por ejemplo: Huancavelica desde el 2013 al 2021 ha evidenciado una reducción lenta del 35 al 27 % ⁽¹¹⁾. Sumado a ello, se presentaron diversos acontecimientos durante los últimos años que favorecen al aumento de inseguridad alimentaria y por ende, aumentaría la DCI; así como lluvias e inundaciones en la región, el aumento de la inmigración venezolana, la inestabilidad económica, política y sanitaria, entre otros ^(21,22).

Por tales motivos, el presente estudio permitirá identificar cuáles son los factores asociados a la DCI en la región de Huancavelica en el contexto de pandemia de COVID-19 mediante la base de datos secundaria de ENDES 2021.

Por otro lado, la importancia de identificar los factores asociados a la DCI en Huancavelica radica en aportar información relevante para que el gobierno regional los pueda tomar en cuenta en futuras intervenciones de prevención de DCI, tomando en cuenta las principales características del hogar, del niño y patrón alimentario según resultados, por lo cual se esperaría una posible mayor eficacia en la población. Además, también sirve de antecedente para futuras investigaciones en Huancavelica y estudios similares en otras regiones del país.

Por último, los beneficiarios del estudio son personas afectadas por la DCI como madres y niños <5 años de la región Huancavelica; de igual manera, aporta información relevante a instituciones involucradas con la salud e investigadores ya que a la fecha son escasos los estudios en Huancavelica que identifiquen estos factores a nivel regional. Este estudio es viable ya que se cuenta con recursos humanos, físicos y económicos para realizar el análisis y procesamiento de los datos. Además, la base de datos de los diferentes módulos de ENDES son de libre acceso en el sitio web del INEI: <https://proyectos.inei.gob.pe/endes/>

I.5 Limitaciones de la investigación

De acuerdo con el contexto de pandemia, INEI en el 2020 implementó la técnica de recolección de datos vía telefónica, para no perder los datos ya recolectados. Es así como la recopilación de datos de la ENDES 2021 se realizó con dos técnicas de recolección: entrevistas de manera presencial y mediante vía telefónica. De esta forma, una gran limitación fue el riesgo a disminuir la muestra al realizarse las entrevistas vía telefónica debido a la posible falta de respuesta por parte de algunos jefes del hogar; sin embargo, la información que ENDES revela es fundamental y actualizada sobre la dinámica demográfica y la salud materna e infantil.

Otras de las limitaciones encontradas de acuerdo con el diseño de estudio fue que al ser un estudio transversal no garantiza la temporalidad de la asociación de factores; así como al ser realizado en un año atípico por pandemia existe la posibilidad de variación de los resultados en circunstancias habituales; no obstante, muestra información útil y actual en el contexto del Covid-19. Además, se contó con limitaciones en la selección de tamaño de la muestra ya que al realizar el procesamiento de datos se excluyó a niños con datos de variables incompletas como en la alimentación adecuada y consumo de alimentos ricos en vitamina A disminuyendo así la representatividad de muestra.

Así mismo, se analizó la metodología de ENDES en la recolección de datos de las variables de control prenatal y parto institucional, ya que existe la posibilidad que las respuestas no sean las mismas a las mediciones antropométricas del sujeto en estudio.

Por último, es de importancia mencionar que en mediciones de las características de la vivienda, una limitación fue considerar puntos de corte propuestos en el modelo del INEI y en ENDES; por lo que se recomienda tomar en cuenta las consideraciones según las necesidades básicas insatisfechas de CEPAL que más se ajuste a las características de la población estudiada ⁽²³⁾.

II. REVISION DE LITERATURA

II.1 Marco Teórico

La desnutrición etimológicamente proviene de raíces latinas y significa “la acción y efecto de no consumir alimentos”; palabra compuesta por el sufijo “-des” (inversión de la acción), “nutrire “(alimentar) y el sufijo “-ción” (acción y efecto). De igual forma, la palabra crónica proviene del griego “khronikos” haciendo referencia a “algo de larga duración” ⁽²⁴⁾. Por otro lado, la palabra factores proviene etimológicamente del latín “*factor*” que significa el que hace ⁽²⁵⁾.

En 1965, Austin Bradford Hill propone 9 criterios para establecer una relación a partir de una asociación, teoría que surge para orientar el proceso de inferencia causal epidemiológica. Los 9 criterios que propone son fuerza de asociación, consistencia, especificidad, temporalidad, gradiente biológico, plausibilidad biológica, coherencia, evidencia experimental y analogía ⁽²⁶⁾.

En este sentido, en un estudio realizado por el INEI en el 2009 propuso identificar los factores asociados a DCI en el Perú siendo su principal referencia el marco conceptual de la UNICEF, la cual establece causas multifactoriales clasificándolas en 3 grupos: factores básicos, subyacentes e inmediatos ^(2,8).

En el estudio, se realizó un análisis bivariado entre la variable dependiente *desnutrición crónica* y las variables independientes según cada factor aplicándolo a nivel nacional. De igual forma, identificaron la asociación entre variables y determinaron las variables que ingresarían al modelo multivariado; por último, se definieron modelos de regresión lineal para obtener resultados.

El modelo propuesto del INEI busca ser de utilidad para la toma de decisiones tanto en políticas y acciones de salud pública en la lucha de la DCI y así mejorar la calidad de vida de la población peruana ⁽⁸⁾.

II.2 Antecedentes del estudio

Para la búsqueda bibliográfica se realizó la recopilación de estudios en diferentes bases de datos. Se obtuvieron resultados de importancia de Asia, África, América latina y a nivel nacional.

Antecedentes internacionales

En Asia, Jesmin et al (2011) en Bangladesh estudiaron la prevalencia y determinantes de DCI en niños preescolar. En el análisis bivariado, revelaron que los factores socioeconómicos y demográficos se relacionan significativamente con la DCI; así mismo, observaron que una adecuada alimentación se relacionaba con el nivel educativo de los padres o con que la madre contara con empleo. El estudio concluye del análisis multivariado que la altura de la madre, el peso al nacer, la instrucción de los padres y la frecuencia de alimentación tuvieron mayor asociación con la DCI ⁽²⁷⁾.

En África, Dlamini y Tlou (2022) determinaron factores asociados a la DCI en niños <5 años en cuatro regiones de Esuatini utilizando una base de datos secundaria aplicado en el país. Para identificar estos factores aplicaron regresión logística bivariada y multivariada, concluyeron que el bajo peso al nacer (OR=4.63, IC:1.12-19.2), la falta de educación de la madre (OR=1.50, IC: 1.12-

19.2) y la edad de los niños (OR=1.28, IC:0.88-1.87) se asociaron significativamente con la DCI ⁽²⁸⁾.

Belay et al (2023) en Etiopía también realizaron un análisis de base de datos secundario con la Encuesta Demográfica y de Salud de Etiopía (mini EDHS-2019) con el objetivo de identificar factores asociados a la DCI. Concluyeron que un factor preventivo es la instrucción de la madre; de igual manera, identificaron que la edad del niño, el orden de nacimiento y el no contar con el apoyo del cónyuge mostraron relación con una mayor prevalencia de DCI ⁽²⁹⁾.

En Ecuador, Flores y Congacha (2021) determinaron los factores que influyen en la DCI en niños <5 años en base a la Encuesta de Salud y Nutrición (ENSANUT-2018). Encontraron que factores como el grupo étnico, la escolaridad de la madre, el estado civil de los padres, la edad de la madre y el número de orden de nacimiento mostraron asociación significativa. Por otro lado, el acudir a sus controles antes y después del parto, tener la vacunación completa, la adecuada alimentación y el tamaño del niño al nacer disminuye la prevalencia de DCI ⁽³⁰⁾.

Antecedentes nacionales

El Centro de investigación y desarrollo del INEI, en el 2009 realizó un estudio con el objetivo de identificar y establecer los factores asociados con la DCI a nivel nacional en base a la data de ENDES 1996, 2000 y 2007. Encontraron que los factores propuestos en el estudio se asociaron con una alta prevalencia de DCI, al igual que demostraron que las características de los factores básicos, subyacentes e inmediatos tienen diferente fuerza de asociación. Al asociar los factores básicos y subyacentes, se evidenció mayor probabilidad de presentar DCI; mientras que entre los factores inmediatos se demostró mayor asociación de la DCI con el patrón alimentario y menor asociación con enfermedades infecciosas como diarrea y fiebre. Se concluyó que encontraron asociación significativa de factores propuestos en el modelo causal por el INEI ⁽⁸⁾.

Sobrino et al (2014) analizó las tendencias de desnutrición según ENDES 2000, 2005 y 2008; así mismo, determinó la asociación con factores determinantes en el periodo 2000 – 2011. Se encontraron factores asociados como el sexo del niño, zona de residencia, educación de la madre, quintil de riqueza, disponibilidad de servicios básicos, orden de nacimiento de los niños del hogar, presencia de diarrea y tos en los 15 días previos a la recolección de datos. Se concluye que la DCI durante el periodo del 2000 a 2011 ha disminuido; sin embargo, continúa siendo alta y se localiza más en ciertas zonas del país. De igual forma, consideran que se debe modificar el enfoque ya que hay diversos factores que evidencian que no solo es un problema alimentario ⁽³¹⁾.

Mariños et al (2014) identificaron determinantes de DCI a nivel nacional mediante un análisis de regresión en base la data de ENDES 2012. De igual forma, para realizar un análisis a nivel regional, agruparon las regiones en 6 macrorregiones. En los resultados, identificaron tres determinantes de riesgo como la pobreza extrema, bajo peso al nacer y ningún nivel educativo de la madre. Así mismo, tres determinantes de protección como parto institucional, suplementación de hierro en el embarazo y contar con los controles prenatales completos en el 1er trimestre de gestación. Además, concluyeron que la aplicación de las intervenciones para la disminución de DCI a nivel nacional debería ser diferente al nivel regional, ya que la realidad nacional no necesariamente es la realidad de cada región ⁽¹⁷⁾.

Diaz y Marcial (2015) compararon los factores asociados a la DCI en <5 años de la región Huancavelica entre los años 2010 y 2013. Utilizó como fuente de información la base de datos secundarios de instituciones nacionales e internacionales. Se concluye del estudio que no existen diferencias significativas en los factores asociados a la DCI en <5 años en Huancavelica entre los años 2010 y 2013 ⁽¹⁸⁾.

Minaya y Sánchez (2018) analizaron la relación causal del crecimiento económico regional y la reducción de la DCI en Loreto y Moquegua. Aplicaron el modelo estadístico logit entre las variables independientes y dependientes, variables socioeconómicas y la desnutrición crónica infantil, respectivamente. El modelo determinó la probabilidad de ocurrencia de este efecto según las variables independientes, encontrándose diferentes resultados significativos en

las regiones. Se concluye que el crecimiento económico regional, redujo la DCI en ambas regiones; así mismo, los resultados de la aplicación del modelo fueron significativos y con buena bondad de ajuste, siendo una herramienta útil para la obtención de efectos marginales de las variables independientes ⁽³²⁾.

Trujillo (2020) llevó a cabo un estudio de base de datos secundaria donde determinó factores asociados a la desnutrición crónica en menores de 5 años según ENDES 2018. Realizó un análisis de regresión logística bivariado donde evidenció que la edad del niño de 25 a 60 meses y vivir en zona rural fueron factores con mayor riesgo de presentar DCI. Así mismo, concluye que el presentar un mayor nivel de instrucción de la madre y mayor quintil de riqueza disminuye el riesgo de presentar DCI en el grupo estudiado ⁽¹⁶⁾.

II.3 Bases Teóricas

-Desnutrición crónica infantil

La desnutrición crónica infantil también llamada retraso de crecimiento o retraso en la talla, es el reflejo de la carencia de nutrientes y energía del niño, sumado a la exposición de condiciones socioeconómicas, salud de la madre y cuidado del niño deficientes ⁽¹⁵⁾. La DCI representa el estado donde niños y niñas presentan una longitud o talla menor a la esperada para la edad, afectando a su capacidad física, intelectual, emocional y social; así como también es un indicador de carencias estructurales de la sociedad ^(33,34).

La desnutrición representa un problema multicausal, dentro del marco conceptual propuesto en el estudio del INEI postulan para su análisis: factores o causas básicas, subyacentes e inmediatas asociadas a la DCI como se muestra en el anexo 2 ⁽⁸⁾.

- Causas o factores básicos de la desnutrición crónica

Los factores básicos guardan relación con el ámbito socioeconómico y político, considerando el nivel educativo, ingreso económico, calidad de empleo, disponibilidad de bienes, entre otros. La pobreza ciertamente se encuentra relacionada con la DCI a nivel mundial; sin embargo, representaría solo una parte de la realidad. El INEI presenta en su modelo propuesto, factores básicos como características de la pareja y características del hogar ⁽⁸⁾.

En relación con las características de la pareja, están comprendidas tanto por la instrucción de la madre y del cónyuge. En el 2017, Aldana y Chapilliquen determinaron que las madres con nivel educativo primaria y secundaria tienen mayor asociación con presentar DCI que las madres con nivel educativo superior. De igual manera, la talla de la madre que es menor o igual a 145 cm presentaría riesgo de retraso de crecimiento ⁽³⁵⁾.

Por otro lado, dentro de las características del hogar se toma en cuenta factores como el área de residencia, tipo de piso y servicio sanitario ⁽⁸⁾. Según el tipo de residencia, se ha evidenciado que en la zona rural existe una mayor prevalencia de DCI, esto a que posiblemente enfrentan condiciones de alta vulnerabilidad social y económica, así como la inequidad en el acceso de los servicios de salud.

En cuanto al servicio sanitario, el sistema de agua y saneamiento insalubre se relacionan directamente con la inseguridad alimentaria siendo un factor de riesgo tanto en la etapa de disponibilidad y acceso como en la etapa de utilización de alimentos ⁽³⁶⁾.

-Causas o factores subyacentes de la desnutrición crónica

Los factores subyacentes guardan relación con la atención sanitaria, antecedentes perinatales y cuidado del niño.

Acerca de las características del embarazo, se considera el número de controles prenatales y parto institucional. Dicho esto, el seguimiento y monitoreo durante el periodo perinatal juega un papel importante en la salud del niño, existiendo diversas condiciones en el nacimiento que repercuten su estado nutricional; como el bajo peso al nacer, nacimiento prematuro, malformaciones congénitas, entre otros. Lo que puede prevenirse con la asistencia completa a los controles prenatales facilitando una intervención oportuna ⁽³⁷⁾.

Con respecto a las características del nacimiento: el orden del nacimiento y el peso del niño al nacer. Se ha evidenciado que a un intervalo menor de tiempo entre embarazos se asocia a un aumento de riesgo de DCI debido a que la madre presenta un periodo corto de recuperación nutricional que dependerá también de la extensión de la lactancia materna ⁽³⁸⁾.

Por último, según las características y cuidado del niño, se encuentran factores como la edad del niño e inmunización completa ⁽²⁾. Es importante que los niños cuenten con la inmunización completa establecida por el Ministerio de Salud ya que permite el fortalecimiento del sistema inmunológico y consecuentemente la disminución de la morbi-mortalidad infantil ⁽³⁹⁾.

-Causas o factores inmediatas de la desnutrición crónica

La insuficiente ingesta de alimentos y la presencia de enfermedades son considerados factores directos para presentar DCI. Dentro de estos factores inmediatos se consideran al patrón alimentario que incluye la duración de la lactancia, una alimentación adecuada y consumo de alimentos ricos en vitamina A; así como, enfermedades infecciosas en el niño como diarrea, tos y fiebre ⁽⁸⁾.

En la actualidad, la interacción entre la inadecuada ingesta de alimentos y la presencia de enfermedades resulta ser un círculo vicioso para la desnutrición crónica. Es así que la salud del niño puede verse aún más comprometida al presentar un sistema inmunológico bajo ya que favorece a contraer cualquier enfermedad infecciosa; así como presentar mayor resistencia al tratamiento, causando alteración a nivel metabólico y disminución de la absorción de nutrientes ^(2,8).

II.4 Definición de términos

Factores: Conjunto de elementos o circunstancias que influyen en un resultado final.

Factores básicos: Factores relacionados a la pobreza y características sociodemográficas ⁽²⁾.

Factores subyacentes: Factores asociados a la atención de salud, antecedentes perinatales y cuidados del niño ⁽²⁾.

Factores inmediatos: Factores asociados a la ingesta alimentaria inadecuada y enfermedades ⁽²⁾.

III. HIPÓTESIS Y VARIABLES

III.1 Hipótesis

Existen factores asociados a la DCI en la región Huancavelica, 2021.

III.2 Variables

Variable 1: Factores asociados a la Desnutrición Crónica Infantil

Definición conceptual. - Para el presente estudio se considera a factores organizados en básicos, subyacentes e inmediatos ⁽¹⁰⁾; así mismo, se toman las características de factores del modelo del INEI en el 2009, las cuales se encuentran también disponibles en la base de datos de ENDES ⁽⁸⁾.

Factores Básicos

-Instrucción de la madre y del cónyuge: Nivel de instrucción que presenta la madre y el cónyuge, clasificado en: sin instrucción, primaria, secundaria o superior ⁽⁸⁾.

-Talla de la madre: Altura de la madre expresada en centímetros hasta el momento de la encuesta. Se clasifica en madres con talla inferior a 145 cm y superior o igual a 145 cm ⁽⁸⁾.

-Área de residencia: Determina el área de residencia de la madre y el niño, clasificado en área rural y urbana ⁽⁸⁾.

-Tipo de piso: Característica principal del piso de la vivienda, clasificado en inacabado y acabado. Se considera inacabado cuando es de tierra, arena, madera entablada y otros materiales, acabado cuando es de parquet, mayólica, cemento y variedades ⁽⁸⁾.

-Tipo de pared: Característica principal de las paredes de la vivienda, clasificado en inacabado y acabado. Se considera inacabado cuando es de adobe, tablones, quincha, estera, cartón y otros materiales, acabado cuando es de concreto, piedra o cemento, tarrajeo y variedades ⁽⁴⁰⁾.

-Tipo de techo: Característica principal del techo de la vivienda, clasificado en a en inacabado y acabado. Se considera inacabado cuando es de madera, estera, paja, cartón, sin techo y otros materiales, acabado cuando es de concreto, tejas, plancha de calamina y variedades ⁽⁴⁰⁾.

-Servicio sanitario: Indica si la vivienda cuenta con servicio sanitario, se clasifica en disponible y no disponible. Será disponible cuando la vivienda cuenta con servicio sanitario dentro y/o fuera de la vivienda conectado a la red pública; por lo contrario, no disponible cuando no presenta servicio sanitario conectado a la red pública ⁽⁸⁾.

Factores Subyacentes

-Número de controles prenatales: Número de controles en la que la embarazada asistió antes de parto, según el MINSA es adecuado que la gestante realice de 6 a más controles; clasificándose en: 0-5 controles y 6 a más controles ^(8,41).

-Parto institucional: Lugar donde se realizó el parto; se clasifica en institucional cuando se realiza el parto en un servicio de salud y no institucional cuando el parto se realizó en cualquier otro lugar que no sea en un servicio de salud como en domicilio o por una partera ⁽⁸⁾.

-Orden del nacimiento: Número de orden de nacimiento del niño de los hijos nacidos vivos, clasificado en primer a tercer orden de nacimiento y mayor o igual a cuarto orden de nacimiento ⁽⁸⁾.

-Peso del niño al nacer: Determina si el peso del niño es adecuado o no al momento del nacimiento; se clasifica en bajo peso cuando es menor a 2500 gramos, peso normal/ eutrófico de 2500 a 4000 gramos y macrosómico mayor a 4000 gramos según normativa ^(8,42).

-Edad del niño: Tiempo transcurrido en meses desde el nacimiento del niño. Se considera que a mayor avance de edad se consolida el crecimiento psico biológico del ser humano. Por eso se clasifica en 6-15 meses y 16-59 meses ⁽⁸⁾.

-Inmunización completa: Número de vacunas aplicadas al niño definido en base a los criterios del MINSA; se clasifica en no está completamente inmunizado cuando presenta menos de 7 vacunas y está completamente inmunizado cuando cuenta con las 7 vacunas consideradas como básicas (BCG, 3 dosis de DPT y 3 dosis de polio) ^(8,43,44).

Factores Inmediatos

-Duración de la lactancia: Número de meses transcurridos desde que los niños lactaron o continúan lactando. Clasificado en dos categorías: de 0 a 12 meses y mayor a 13 meses ⁽⁸⁾.

-Alimentación adecuada: Establecido según criterios de ENDES y definido según OMS; es clasificado en inadecuado cuando el niño ha consumido menor a 4 grupos de alimentos y adecuado cuando consumió mayor o igual a 4 grupos de alimentos ^(8,45).

-Consumo de alimentos ricos en vitamina A: Determina el consumo de alimentos ricos en vitamina A según ENDES. Se clasifica en si consumió cuando el niño ha consumido 2 a más grupos (frutas, verduras y vísceras fuente de vitamina A) y no consumió alimentos ricos en vitamina A cuando es menor a 2 grupos de alimentos ⁽⁸⁾.

-Diarrea: Si los niños presentaban cuadro de diarrea dos semanas antes a la encuesta y si fueron reportados por la madre al momento de realizar la encuesta. Se clasifica con diarrea y sin diarrea ⁽⁸⁾.

-Tos: Si los niños presentaban episodios de tos dos semanas antes a la encuesta y si fueron reportados por la madre al momento de realizar la encuesta. Se clasifica con tos y sin tos ⁽⁸⁾.

-Fiebre: Si los niños presentaban episodios de fiebre dos semanas antes a la encuesta y si fueron reportados por la madre al momento de realizar la encuesta. Se clasifica con fiebre y sin fiebre ⁽⁸⁾.

Variable 2: Desnutrición Crónica Infantil

Definición conceptual.- Estado en el que los niños tienen una talla o longitud menor a la esperada para su edad ⁽¹⁸⁾. Según la OMS se considera desnutrición crónica infantil si la desviación estándar es menor a -2DE y eutrófico si es mayor o igual a -2 DE.

III.3 Operacionalización de Variables

Tabla N° 1. Definición operacional de variables

Variable	Dimensión	Indicadores	Categorías y puntos de corte	Escala de medición
Factores asociados a la DCI ⁽⁸⁾	Básicos	Características de la pareja		
		-Instrucción de la madre	0=Secundaria, Superior 1=Sin instrucción, Primaria	Nominal
		-Instrucción del cónyuge	0=Secundaria, Superior 1=Sin instrucción, Primaria	Nominal
		-Talla de la madre	0= ≥ 145 cm 1= <145 cm	Nominal
		Características del hogar		
		-Área de residencia	0= urbano 1=rural	Nominal
	-Tipo de piso	0=acabado 1= inacabado	Nominal	
	-Tipo de paredes	0=acabado 1= inacabado	Nominal	
	-Tipo de techo	0=acabado 1= inacabado	Nominal	
	- Servicio sanitario	0= sí 1= no	Nominal	
Subyacentes	Características del embarazo	-Número de controles prenatales	0= ≥ 6 controles 1=0-5 controles	Nominal
		-Parto institucional	0= sí 1= no	Nominal
	Características del nacimiento			
	-Orden del nacimiento	0=1-3 orden 1=≥ 4 orden	Nominal	
-Peso del niño al nacer	0=Eutrófico/ Macrosómico 1=Bajo peso	Nominal		
Características y cuidado del niño				
-Edad del niño	0=06-15 meses	Nominal		

		-Inmunización completa	1=16-59 meses 0= sí 1= no	Nominal
	Inmediatos	Patrón alimentario -Duración de la lactancia	0= < 13 meses 1= ≥ 13 meses	Nominal
		-Alimentación adecuada	0= sí 1= no	Nominal
		-Consumo de alimentos ricos en vit. A	0= sí 1= no	Nominal
		Enfermedades infecciosas -Diarrea	0= no 1= sí	Nominal
		-Tos	0= no 1= sí	Nominal
		-Fiebre	0= no 1= sí	Nominal
Desnutrición crónica infantil	-	Estado nutricional según talla/edad	•Desnutrición crónica: 0= no 1= sí	Nominal

Fuente: Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en el Perú (1996-2007)⁽⁸⁾.

Elaboración Propia.

IV. MATERIALES Y METODOS

IV.1. Área de estudio

El estudio se realizó con los datos de Huancavelica, región ubicada en el centro de la sierra sur del Perú con coordenadas situadas entre 12°46'57.4" S 74°58.36' O ⁽⁴⁶⁾. Está conformada por 7 provincias y 100 distritos ubicados entre 1139 a 5298 m.s.n.m. abarcando así una superficie de 22 131 km², lo cual representa al 1,7% del territorio peruano ⁽⁴⁷⁾.

Según el último censo 2017, la población disminuyó a 347,639 pobladores, habitando el 69.5% de pobladores de la región Huancavelica en centros poblados rurales y el 20.7% a nivel nacional ⁽⁴⁸⁾. Según ENDES 2021, Huancavelica presentó la mayor prevalencia (27,1%) de desnutrición crónica infantil en < 5 años ⁽³⁾.

IV.2. Tipo y Diseño de investigación

Estudio cuantitativo, descriptivo, transversal, análisis secundario de base de datos ⁽⁴⁹⁾. Se utilizó la base de datos del estudio poblacional proveniente de ENDES 2021, el detalle de diseño y ejecución se encuentra disponible en la ficha técnica en la página del INEI de acceso público ⁽⁵⁰⁾.

IV.3. Población y muestra

Unidad de Análisis

-Registro de datos de niña/niño de 6 a 59 meses de edad de la región Huancavelica.

Población

- Niñas/niños de 6 a 59 meses de edad de la región Huancavelica cuyas madres respondieron al cuestionario hogar de la ENDES 2021.

Muestra

La muestra inicial disponible en la región de Huancavelica según la base de datos de ENDES 2021 fue de 883 niñas/niños de 6 a 59 meses. Al aplicar los criterios de inclusión y exclusión, el tamaño de la muestra final fue de 709 niñas/niños ⁽⁵⁰⁾. Se excluyeron niños por datos incompletos, principalmente, en las variables de alimentación adecuada y consumo de alimentos fuente de vitamina A.

Criterios de inclusión:

-Registro de datos de niñas/niños de 6 a 59 meses de edad cumplidos hasta la fecha de la entrevista.

-Registro de datos de madres de 15 a 49 años cumplidos hasta la fecha de la entrevista.

Criterios de exclusión

-Registro de datos de niñas/niños y madres con información incompleta según las variables e indicadores requeridos para el presente estudio.

Tipo de muestreo:

La muestra se caracteriza por ser bietápica, probabilística de tipo equilibrado, estratificada e independiente, a nivel departamental y por área urbana y rural⁽⁵⁰⁾. El tipo de muestreo fue realizado por el INEI y es propio de la base de datos de ENDES.

IV.4. Procedimientos, instrumentos y procesamiento de información

Procedimiento

Primero, se revisó información de factores asociados a la DCI en <5 años en el marco conceptual de la UNICEF. Se ingresó a la plataforma de acceso libre del INEI, donde se buscó la opción de “Base de datos”, posteriormente se seleccionó “Microdatos” y “Consultas por encuestas”. Se visualizó apartados por encuesta, año y periodo. Se obtuvo acceso a la base de datos de ENDES 2021 compuesto por módulos REC 0111, REC21, REC42, REC41, REC43, REC44, RECH0, RE516171 (Anexo 1). Se limpió la base de datos de acuerdo con las variables de interés y se verificó que no incluya datos incompletos.

Para el análisis se considera a factores propuestos en el estudio realizado por el INEI en el 2009 como talla e instrucción de la madre, instrucción del cónyuge, residencia, tipo de piso, tipo de paredes, tipo de techo; entre otros. Sin embargo, hay variables que se obtuvieron a partir de dos o más variables de la base de datos ENDES 2021 como la inmunización completa, alimentación adecuada y consumo de alimentos ricos en Vit A ⁽⁸⁾.

Para estimar la DCI se tomaron referencias de la desviación estándar, si es menor a -2DE es considerado “Desnutrición crónica” y “Eutrófico” si es mayor o igual a -2 DE ⁽³³⁾.

En caso de las variables numéricas como talla de la madre, número de controles prenatales, edad del niño y meses de duración de la lactancia se establecieron puntos de corte para recategorizar en variables dicotómicas tal como se muestra en la Tabla 1.

Técnicas e instrumentos

Para la presente investigación se utilizó la base de datos secundaria del estudio poblacional ENDES 2021. La encuesta brinda información sobre la salud poblacional peruana y tiene como principal objetivo buscar la estandarización de procesamientos de datos aportando una base de datos confiable para futuros estudios mediante un análisis de la información; así mismo, permite conocer el estado de salud de las madres y sus hijos.

En el transcurso del tiempo se ha detallado más indicadores de salud materno infantil, lactancia materna, enfermedades transmisibles y no transmisibles, fecundidad, mortalidad y toda información relevante para los programas de salud de la población peruana. Actualmente, la encuesta se da de forma anual siendo la última publicación en el 2022 con datos recolectados del 2021 ⁽³⁾.

A inicios del 2020, INEI se encontraba realizando la recolección de datos que se vio interrumpida por pandemia, posteriormente, se logró adoptar nuevas medidas para no afectar las muestras generadas. De esta manera se implementó

entrevistas vía telefónica, la misma que continuó para la recolección de datos de ENDES 2021.

La recolección de datos de ENDES 2021 se realizó de manera directa (presencial) y entrevista telefónica. El cuestionario se clasifica en: Cuestionario del hogar, cuestionario individual y cuestionario de salud, que entre otros, indaga lo siguiente (50):

A. Cuestionario del Hogar:

- Características: demográficas, salud (acceso al seguro de salud), actividad económica, educativas de los miembros del hogar.
- Características básicas de la vivienda: Servicios básicos (agua, desagüe y alumbrado), equipamiento del hogar, estructurales (piso, paredes y techo).
- Registro de la medición antropométrica (peso y talla) en niñas/os menores de 6 años y mujeres de 12 a 49 años.

B. Individual de la Mujer:

- Características demográficas y sociales.
- Historia reproductiva.
- Atención pre-natal, asistencia del parto y atención puerperal.
- Embarazo y lactancia.
- Inmunización.
- Prevalencia de IRA y EDA.
- Antecedentes del cónyuge y trabajo de la mujer (Experiencia laboral)

C. Cuestionario de Salud

- Antecedentes de la persona.
- Mediciones de Antropometría y Presión Arterial.

IV.5. Análisis estadístico

La base de datos fue filtrada, codificada y digitalizada en Microsoft Excel 2017. En el presente trabajo, se exportó la base de datos final a IBM SPSS 25 (IBM Corp., Armonk, N.Y., EUA) para realizar las pruebas estadísticas descriptivas e inferenciales.

Para el análisis estadístico, primero se estableció la prevalencia de la DCI en niños <5 años en la región Huancavelica expresado en número de casos y porcentaje; de igual forma, se estimó la prevalencia de DCI según factores mediante medidas de tendencia central y medidas de dispersión como promedio y elaboración de tablas de contingencia.

Luego, se realizó un análisis bivariado entre la desnutrición crónica y cada una de las características de los factores con la finalidad de identificar la asociación mediante modelos de regresión logística simple. Se consideró como valor significativo $p < 0.05$ con un nivel de confianza de 95%.

Además, se calculó el Odds ratio (OR) en base a la transformación exponencial de los coeficientes β , de esta manera se identificó los factores asociados a la DCI en <5 años en la región Huancavelica. Finalmente, con los resultados significativos en el bivariado se aplicó el modelo de regresión logística multivariado considerando el modelo de ajuste según sexo, edad del niño y talla de la madre.

IV.6. Consideraciones éticas

El presente trabajo de investigación está exento de presentar un consentimiento informado debido a que la base de datos utilizada es de acceso y manejo público, de manera que no se exponen identificadores de personas que puedan vulnerar su privacidad. Además, la encuesta ENDES 2021 aplicó el consentimiento informado al público objetivo antes de realizar la recolección de datos.

V. RESULTADOS

Para el presente estudio se incluyó 709 niños de 6 a 59 meses de edad, donde la mayor proporción de la muestra fue de sexo masculino (50.9%) y la edad promedio fue 21.25 ± 14.29 meses. El 32% de la muestra presentó desnutrición crónica infantil y la mayoría de los niños residen en el área rural (78.3%) (Tabla N°2).

Tabla N°2. Características generales de los niños

	n	Porcentaje
Sexo del niño		
Femenino	361	49.1%
Masculino	348	50.9%
Edad del niño (M \pm DE)	(21.25 \pm 14.29 meses)	
Residencia		
Urbano	154	21.7 %
Rural	555	78.3 %
Desnutrición crónica infantil		
Si	227	32 %
No	482	68 %

V.1. Factores básicos y DCI en niños <5 años en la región de Huancavelica.

De acuerdo con los factores básicos, según las características de la madre, se reveló que el 40.1% no tenían grado de instrucción escolar o habían concluido hasta primaria y que el 29.5% de sus cónyuges no presentaban grado de instrucción o habían concluido hasta nivel primario. Otro factor analizado fue la talla de la madre, el 21.6% de madres presentó una talla menor a 145 cm (Tabla N°3).

Dentro de las características del hogar, se encontró que el 82.4% residen en zona rural. Según el tipo de piso y paredes fue predominante el material inacabado, siendo el 98.7% y 88.5% de hogares, respectivamente. En cuanto al tipo de techo, en el 99.1% de hogares predominó el tipo de techo acabado, ya sea de concreto, tejas, plancha de calamina y variedades. Por último, se observó que el 18.5% aún no cuentan con servicio sanitario dentro y/o fuera de la vivienda (Tabla N°3).

Tabla N° 3. Porcentaje de desnutrición crónica según factores básicos en niños < 5 años en Huancavelica, ENDES 2021

Factores Básicos	Desnutrición Crónica					
	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
Instrucción de la madre						
Secundaria, Superior	136	59.9 %	293	60.8 %	429	60.5 %
Sin instrucción, Primaria	91	40.1 %	189	39.2 %	280	39.5 %
Instrucción del cónyuge						
Secundaria, Superior	160	70.5 %	370	76.8 %	530	74.8 %
Sin instrucción, Primaria	67	29.5 %	112	23.2 %	179	25.2 %
Talla de la madre						
≥ 145 cm	178	78.4 %	442	91.7 %	620	87.4 %
<145 cm	49	21.6 %	40	8.3 %	89	12.6 %
Área de residencia						
Urbano	40	17.6 %	114	23.7 %	154	21.7 %
Rural	187	82.4 %	368	76.3 %	555	78.3 %
Tipo de piso						
Acabado	3	1.3 %	19	3.9 %	22	3.1 %
Inacabado	224	98.7 %	463	96.1 %	687	96.9 %
Tipo de paredes						
Acabado	26	11.5 %	92	19.1 %	118	16.6 %
Inacabado	201	88.5 %	390	80.9 %	591	83.4 %
Tipo de techo						
Acabado	225	99.1 %	470	97.5 %	695	98 %
Inacabado	2	0.9 %	12	2.5 %	14	2 %
Servicio sanitario						
Si	185	81.5 %	419	86.9 %	604	85.2 %
No	42	18.5 %	63	13.1 %	105	14.8 %

Fuente: Propia basada en la ENDES 2021

V.2. Factores subyacentes y DCI en niños < 5 años en la región de Huancavelica.

Se halló que dentro de las características del embarazo hubo una mayor prevalencia de mujeres que cumplieron con sus controles prenatales (88.5%), pero aun así se evidencia prevalencia de desnutrición crónica en sus niños. Se encontró también que el parto fue realizado en su mayoría en instituciones médicas; pero el 4.4% de niños con DCI nacieron en su domicilio o con la ayuda de una partera (Tabla N°4).

Según las características de nacimiento, casi todos presentaron un orden de nacimiento menor a cuatro, siendo casi en su totalidad. Además, el 10.1 % de niños con desnutrición crónica presentaron bajo peso al nacer. El 60.8% tenían un rango de edad entre 16 a 59 meses y el 22 % de niños no contaban con las vacunas completas (Tabla N°4).

Tabla N° 4. Porcentaje de desnutrición crónica según factores subyacentes en niños < 5 años en Huancavelica, ENDES 2021

Factores Subyacentes	Desnutrición Crónica					
	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
N° controles prenatales						
≥ 6 controles	201	88.5 %	272	56.4%	473	66.7 %
0-5 controles	26	11.5 %	210	43.6 %	236	33.3 %
Parto institucional						
Si	217	95.6 %	385	79.9 %	602	84.9 %
No	10	4.4 %	97	20.1 %	107	15.1 %
Orden de nacimiento						
1-3 orden	226	99.6 %	480	99.6 %	706	99.6 %
≥ 4 orden	1	0.4 %	2	0.4 %	3	0.4 %
Peso del niño al nacer						
Eutrófico/ Macrosómico	204	89.9 %	466	96.7 %	670	94.5 %
Bajo peso	23	10.1 %	16	3.3 %	39	5.5 %
Edad del niño						
06-15 meses	89	39.2 %	235	48.8 %	324	45.7%
16-59 meses	138	60.8 %	247	51.2 %	385	54.3 %
Inmunización completa						
Si	177	78 %	230	47.7 %	407	57.4 %
No	50	22 %	252	52.3 %	302	42.6 %

Fuente: Propia basada en la ENDES 2021

V.3. Factores inmediatos y DCI en niños <5 años en la región de Huancavelica.

Los factores inmediatos según el modelo UNICEF son causas directas de la desnutrición crónica infantil a diferencia de los básicos y subyacentes (10). En ese sentido, se halló que el 26.4% de niños con desnutrición crónica amamantan solo hasta el primer año y el resto de los niños continúan con lactancia materna.

A su vez, un poco más de la mitad (54.2%) de niños con DCI no presentaron una alimentación adecuada. Solo el 37% de niños consumen alimentos ricos en vitamina A; es decir, presentan un consumo bajo de frutas, verduras y vísceras.

De igual manera, se analizó la prevalencia de enfermedades infecciosas, donde presentaron el 10.1% diarrea, el 12.3 % tos y el 11.5 % fiebre en las últimas dos semanas previas a la entrevista (Tabla N°5).

Tabla N° 5. Porcentaje de desnutrición crónica según factores inmediatos en niños < 5 años en Huancavelica, ENDES 2021

Factores Inmediatos	Desnutrición Crónica					
	Si		No		Total	
	n	%	n	%	n	%
Duración de la lactancia						
< 13 meses	60	26.4 %	272	56.4 %	332	46.8 %
≥ 13 meses	167	73.6 %	210	43.6 %	377	53.2 %
Alimentación adecuada						
Si	104	45.8 %	227	47.1 %	331	46.7 %
No	123	54.2 %	255	52.9 %	378	53.3 %
Consumo de alimentos ricos en Vit A						
Si	84	37 %	208	43.2 %	292	41.2 %
No	143	63 %	274	56.8 %	417	58.8 %
Diarrea						
No	204	89.9 %	323	67 %	527	74.3 %
Si	23	10.1 %	159	33 %	182	25.7 %
Tos						
No	199	87.7 %	318	66 %	615	86.7 %
Si	28	12.3 %	164	34 %	94	13.3 %
Fiebre						
No	201	88.5 %	414	85.9 %	517	72.9 %
Si	26	11.5 %	68	14.1 %	192	27.1 %

Fuente: Propia basada en la ENDES 2021

V.4 Análisis bivariado

En el análisis de regresión logística bivariada se analizó la variable dependiente con cada una de las variables independientes de los factores básicos, subyacentes e inmediatos. Según el análisis estadístico, dentro de los factores básicos, solo dos de los factores como la talla de la madre ($p=0.000$) y el tipo de paredes ($p=0.012$) presentaron asociación estadísticamente significativa con la DCI. (Tabla N°6).

De los niños que tienen una madre con talla menor a 145 cm (OR=0.329; IC (0.21-0.52)) presentan 67.1% de protección de no padecer DCI en comparación con los niños cuyas madres tienen una talla mayor o igual a 145cm. De igual forma, en hogares que presentaron un tipo de pared de material inacabado (OR=0.548; IC (0.34-0.88)) mostraron 45.2% de protección de no presentar DCI en comparación con los hogares que presentaban un tipo de pared acabado (Tabla N°6).

Tabla N° 6. Resultados de regresión logística bivariada entre factores básicos y la desnutrición crónica infantil en Huancavelica, ENDES 2021

Factores	OR	IC 95%	valor p
Instrucción de la madre			
Secundaria, Superior	Ref.		
Sin instrucción, Primaria	0,964	(0,70-1,33)	0,824
Instrucción del cónyuge			
Secundaria, Superior	Ref.		
Sin instrucción, Primaria	0,723	(0,50-1,03)	0,073
Talla de la madre			
≥ 145 cm	Ref.		
<145 cm	0,329	(0,21-0,52)	0,000
Área de residencia			
Urbano	Ref.		
Rural	0,690	(0,46-1,03)	0,070
Tipo de piso			
Acabado	Ref.		
Inacabado	0,326	(0,10-1,11)	0,074
Tipo de paredes			
Acabado	Ref.		
Inacabado	0,548	(0,34-0,88)	0,012
Tipo de techo			
Acabado	Ref.		
Inacabado	2,872	(0,64-12,94)	0,170
Servicio sanitario			
Si	Ref.		
No	0,662	(0,43-1,02)	0,059

OR: Odds Ratio = Coeficiente β / Ref.: Categoría de referencia

Fuente: Propia basada en la ENDES 2021

Segundo, al analizar los factores subyacentes, cinco de los seis factores se asociaron con la DCI; excepto, el orden de nacimiento del niño ($p=0.961$). Los factores como el número de controles prenatales, parto institucional, peso del niño al nacer, edad del niño y la inmunización completa resultaron estadísticamente significativos ($p<0.05$).

El asistir a menos de 6 controles prenatales (OR=5.969; IC (3.82-9.38)) mostró 5.9 veces el riesgo de presentar DCI en comparación con los niños que cuentan con controles prenatales completos. Al igual que el nacer en domicilio o en cualquier otro lugar que no sea en un establecimiento de salud (OR=5.467; IC (2.79-10.71)) representa 5.4 veces el riesgo de padecer DCI.

En relación con características del niño, el nacer con un bajo peso (OR=0.305; IC (0.16-0.59)) presentó 69.5% de protección de no padecer DCI en comparación con los niños que nacieron con un peso mayor o igual a 2500 gramos; así mismo, el tener un rango de edad entre 16 a 59 meses (OR=0.678; IC (0.49-0.93)) presentó 32.2% de protección de no padecer DCI en comparación con los niños de 6 a 15 meses.

Por último, de acuerdo con la inmunización completa, el no contar con las vacunas básicas completas (OR=3.879; IC (2.70-5.56)) mostró 2.8 veces mayor riesgo de padecer DCI (Tabla N°7).

Tabla N° 7. Resultados de regresión logística bivariado entre factores subyacentes y la desnutrición crónica infantil en Huancavelica, ENDES 2021

Factores	OR	IC 95%	valor p
N° controles prenatales			
≥ 6 controles	Ref.		
0-5 controles	5,969	(3,82-9,38)	0,000
Parto institucional			
Si	Ref.		
No	5,467	(2,79-10,71)	0,000
Orden de nacimiento			
1-3 orden	Ref.		
≥ 4 orden	0,942	(0,09-10,44)	0,961
Peso del niño al nacer			
Eutrófico/ Macrosómico	Ref.		
Bajo peso	0,305	(0,16-0,59)	0,000
Edad del niño			
06-15 meses	Ref.		
16-59 meses	0,678	(0,49-0,93)	0,018
Inmunización completa			
Si	Ref.		
No	3,879	(2,70-5,56)	0,000

OR: Odds Ratio = Coeficiente β / Ref.: Categoría de referencia

Fuente: Propia basada en la ENDES 2021

Con relación a los factores inmediatos, solo 3 de los 6 factores resultaron estadísticamente significativos como la duración de la lactancia, la presencia de diarrea y tos en los niños ($p < 0.05$). La duración de la lactancia en los niños mayor o igual a 13 meses ($OR = 0.277$; $IC (0.19-0.39)$) presentó 72.3% protección de no padecer DCI en comparación con la lactancia materna hasta los 12 meses.

La presencia de diarrea ($OR = 4.366$; $IC = (2.72-6.99)$) tuvo 4.3 veces mayor fuerza de asociación con la DCI; así mismo, el presentar tos ($OR = 3.665$; $IC = (2.37-5.68)$) mostró 3.6 veces el riesgo de padecer DCI (Tabla N°8).

Tabla N° 8. Resultados de regresión logística bivariado entre factores inmediatos y la desnutrición crónica infantil en Huancavelica, ENDES 2021

Factores	OR	IC 95%	valor p
Duración de la lactancia			
< 13 meses	Ref.		
≥ 13 meses	0,277	(0,19-0,39)	0,000
Alimentación adecuada			
Si	Ref.		
No	0,950	(0,69-1,30)	0,750
Consumo de alimentos ricos en Vit A			
Si	Ref.		
No	0,774	(0,56-1,07)	0,121
Diarrea			
No	Ref.		
Si	4,366	(2,72-6,99)	0,000
Tos			
No	Ref.		
Si	3,665	(2,37-5,68)	0,000
Fiebre			
No	Ref.		
Si	1,270	(0,78-2,06)	0,332

OR: Odds Ratio = Coeficiente β / Ref.: Categoría de referencia

Fuente: Propia basada en la ENDES 2021

V.5 Análisis Multivariado

Se realizó un análisis multivariado solo con los factores que presentaron valores significativos en la regresión logística bivariada, principalmente, se realizó el ajuste por sexo, edad del niño y talla de la madre. De acuerdo con los resultados del multivariado, se encontraron que un factor básico, tres factores subyacentes y tres factores inmediatos se asociaron significativamente con la DCI (Tabla N°8). Factores como tipo de paredes, controles prenatales, peso al nacer, inmunización completa, duración de la lactancia, presencia de diarrea y tos, continúan siendo significativos; excepto, el parto institucional ($p=0,075$).

Esto lleva a inferir que disminuyó la fuerza de asociación de los factores analizados en comparación con el análisis bivariado; sin embargo, persiste su asociación significativa. Los valores de los odds ratios de los factores asociados disminuyeron su riesgo; por ejemplo: el asistir de 0 a 5 controles prenatales varía de OR= 5.969 a 2.732 y la inmunización incompleta de OR= 3.879 a 1.671.

Tabla N° 9. Resultados de regresión logística multivariado entre factores básicos, subyacentes e inmediatos y la desnutrición crónica infantil en Huancavelica, ENDES 2021

Factores	Ajustado*		
	OR	IC 95%	valor p
Tipo de paredes			
Acabado	Ref.		
Inacabado	0,509	(0,31-0,85)	0,010
N° controles prenatales			
≥ 6 controles	Ref.		
0-5 controles	2,732	(1,55-4,81)	0,001
Parto institucional			
Si	Ref.		
No	2,048	(0,89-4,70)	0,091
Peso del niño al nacer			
Eutrófico/ Macrosómico	Ref.		
Bajo peso	0,389	(0,19-0,79)	0,009
Inmunización completa			
Si	Ref.		
No	1,671	(1,07-2,61)	0,024
Duración de la lactancia			
< 13 meses	Ref.		
≥ 13 meses	0,572	(0,38-0,87)	0,008
Diarrea			
No	Ref.		
Si	1,767	(1,02-3,06)	0,042
Tos			
No	Ref.		
Si	2,009	(1,21-3,34)	0,007
Constante	0,333		0,087

OR: Odds Ratio = Coeficiente β / Ref.: Categoría de referencia

(*) Análisis ajustado por sexo, edad del niño y talla de la madre.

Fuente: Propia basada en la ENDES 2021

VI. DISCUSION

En el presente estudio se encontró que 10 de los 20 factores se asociaron significativamente con la DCI según el análisis bivariado siendo dos factores básicos, cinco factores subyacentes y tres factores inmediatos. De igual manera, se encontró que tres de cada 10 niños <5 años presentaron DCI y de acuerdo con los patrones de alimentación, cinco de cada 10 niños no tienen una alimentación adecuada y seis de cada 10, no consumen alimentos fuente de vitamina A, cifras preocupantes en la nutrición infantil en la región de Huancavelica.

En los factores básicos, dos de los ocho factores analizados se asociaron significativamente con la DCI como factores protectores: la baja talla de la madre y el tipo de paredes de material inacabado. De acuerdo con la talla de la madre, dos de cada 10 presentaron una talla menor a 145 cm representando el 67.1% de protección de no padecer DCI en Huancavelica; a diferencia de Canazas quien en su estudio determinó que una baja talla de la madre se asocia positivamente con la DCI ⁽⁵¹⁾. Se puede inferir que en el presente estudio resultó ser factor de protección debido a que existió un menor porcentaje de madres con talla menor a 145 cm.

De igual manera, los hogares que tenían las paredes con material inacabado se asociaron significativamente y representaron 45.2% de protección de no padecer DCI. Se deduce que posiblemente materiales como tablones de madera, estera, adobe, entre otros, en cierta manera pueden cumplir con las funciones básicas de protección de los miembros del hogar.

De igual manera, es necesario considerar que según Aguirre y Montealegre ⁽⁵²⁾ hay evidencia que a mayores carencias y necesidades básicas insatisfechas en la vivienda aumenta el riesgo de desnutrición; además que Huancavelica en el 2020 presentó una incidencia alta de pobreza monetaria evidenciando también su relación con la DCI (47.7%) ⁽⁵³⁾.

Por otro lado, según las características de la pareja, cuatro de cada 10 madres y dos de cada 10 cónyuges, solo terminaron el nivel primario y algunos no tenían instrucción. Autores como Sobrino et al ⁽³¹⁾ y Aldana y Chapilliquen ⁽³⁵⁾ evidencian que el grado de instrucción de la pareja influye en la disminución de DCI, esto se debe a que el grado de instrucción guarda relación con la adquisición de conocimientos y aplicación de prácticas sobre el cuidado del niño; así como, se relaciona con un mejor desarrollo de habilidades para la identificación de prácticas erróneas en la alimentación.

De este modo, principalmente la madre cumple en el hogar un rol fundamental ya que por lo general se encarga de las actividades familiares, la preparación de la olla familiar y el cuidado constante del niño, además que al presentar un mayor nivel de instrucción suelen participar más en las decisiones tomadas en beneficio del hogar. Cabe mencionar que, en los resultados del estudio, no se encontró asociación significativa entre la instrucción de la madre y la DCI en Huancavelica; tal vez porque existió mayor prevalencia de madres con estudios secundarios y superiores.

Con respecto a las características del hogar, el área rural a comparación con el área urbana enfrenta mayores condiciones de vulnerabilidad social y económica; así como, la inequidad en el acceso a los servicios de salud ya sea por la lejanía de centros de salud o menor presencia de personal sanitario. Según los datos obtenidos, ocho de 10 niños residen en zona rural, coincidiendo con Trujillo ⁽¹⁶⁾, quién halló que la tercera parte de su muestra residía en área rural y un mayor porcentaje, en la región de Huancavelica. De esta manera, el residir en el área rural representó 1.4 veces el riesgo de presentar DCI sumado a la dificultad en el acceso y consumo de alimentos de buena calidad y la necesidad diaria de cubrir un requerimiento energético mayor en comparación con el área urbana ⁽¹⁶⁾.

A diferencia del piso y paredes, nueve de cada 10 hogares de niños con DCI presentaron un tipo de techo acabado, ya sea de concreto, tejas, plancha de calamina y variedades. Lo que evidenciaría que los jefes de hogar dan una mayor prioridad a la estructura del techo; demostrando la importancia que significa para ellos, la protección de su familia de sol, frío, lluvia, entre otros.

Todos los factores subyacentes, excepto el orden de nacimiento, mostraron mayor asociación con la DCI. En este sentido, si se compara con los factores básicos resulta que un mayor número de factores subyacentes se asocian con la desnutrición crónica.

Dentro de las características del embarazo, es importante asistir a los controles prenatales ya que permite actuar tanto en la prevención y de forma oportuna ante

cualquier evento o complicación que pueda poner en peligro la vida de la madre o del niño al nacer. En el 2019, Hernández et al ⁽⁵⁴⁾ en su estudio demostró que cuatro de cada 10 mujeres no recibieron un control prenatal de calidad; de igual manera, se evidenció la asociación con una mala calidad de estos controles en el área rural. En el presente estudio, nueve de cada 10 madres asistieron a 6 o más controles prenatales contando con sus controles completos según MINSA, pese a ello, se evidencia mayor prevalencia de DCI en sus niños; por lo que se infiere que una posible causa estaría relacionada con la calidad de sus controles prenatales, considerando importante también la priorización de estrategias de salud materna en el área rural.

Ahora bien, en relación con el parto institucional, es fundamental porque permite identificar riesgos y dar tratamiento oportuno a emergencias por lo que disminuiría la mortalidad materna y neonatal ⁽⁵⁵⁾. En el estudio, casi en su totalidad fue realizado en instituciones médicas; sin embargo, aún hay un pequeño porcentaje de niños que continúan naciendo en su domicilio o con la ayuda de una partera. De igual manera, se evidencia su asociación significativa con la DCI según el análisis bivariado.

En tal sentido, en el 2021 en comparación al 2020, disminuyó el porcentaje de partos institucionales vulnerando así los derechos de salud de la madre y del niño por nacer, una posible causa estaría relacionado con la presencia de pandemia ya que, por temor al contagio y el colapso de atención por exceso de pacientes, las madres optarían por no acudir a las instituciones médicas.

Otro factor que mencionar son características de nacimiento como el bajo peso al nacer. En el estudio nueve de cada 10 niños presentaron un peso al nacer mayor o igual a 2500 gramos siendo un menor porcentaje de niños con bajo peso al nacer. El bajo peso al nacer se asoció significativamente y representó el 69.5% de protección de no presentar DCI en comparación con los niños con un peso mayor o igual a 2500 g. A diferencia de Dlamini y Tlou ⁽²⁸⁾, quienes determinaron en su estudio que un bajo peso al nacer representó 4 veces el riesgo de DCI a nivel nacional, posiblemente sea por una menor prevalencia (10.1%) de bajo peso al nacer en Huancavelica.

Por todo lo anteriormente mencionado, un seguimiento y monitoreo durante el periodo perinatal juega un papel importante en la salud del niño ya que existen diversas condiciones en el nacimiento que repercuten su estado nutricional como el bajo peso al nacer, nacimiento prematuro y malformaciones congénitas, lo que puede prevenirse con los controles prenatales completos facilitando una intervención oportuna ⁽³⁷⁾. En este contexto, durante los primeros 1000 días de vida resulta una etapa crítica de crecimiento y desarrollo físico-cognitivo, siendo la etapa formadora de la mayoría de los órganos y tejidos. Esta ventana de crecimiento acelerado es única y debe ser aprovechado por el infante, por lo que la lactancia materna y la alimentación complementaria cumple un rol fundamental ⁽⁵⁶⁾.

De acuerdo con la edad del niño, se observó que el tener un rango de edad entre 16 a 59 meses presentó 32.2% de protección de no padecer DCI en comparación con los niños de 6 a 15 meses; sin embargo, es importante que durante los

primeros dos años de vida se aproveche la ventana de oportunidad de crecimiento siendo necesario que en esta etapa se brinde mayor prioridad a una alimentación variada que cubra con los requerimientos nutricionales para un crecimiento y desarrollo óptimo. Esta etapa permite prevenir y/o tratar la DCI oportunamente y así disminuir consecuencias irreversibles propias de la enfermedad, lo que también permitiría a futuro la prevención de enfermedades crónicas no transmisibles y por deficiencia de nutrientes claves como hierro, zinc, calcio, entre otros ⁽⁵⁶⁾.

Otro factor por analizar es la inmunización completa, los niños de por sí en este rango de edad presentan un sistema inmune vulnerable, importante para la protección y prevención de enfermedades infecciosas como diarreas severas y respiratorias bacterianas ⁽⁵⁷⁾. En este sentido, los resultados demostraron que dos de cada ocho niños no completaron su esquema de vacunación representando 3,8 veces el riesgo de DCI, siendo un factor de riesgo para desarrollar enfermedades infecciosas, lo cual también los hace más susceptibles a contraer diversas enfermedades. Autores como se Flores y Congacha ⁽³⁰⁾, determinaron en su estudio que el acudir a sus controles prenatales y tener la vacunación completa disminuye la prevalencia de DCI.

Para finalizar con los factores subyacentes, el orden de nacimiento no presentó asociación con la DCI, posiblemente se deba a que casi en su totalidad de niños del estudio nacieron dentro de los tres primeros órdenes de hijos del hogar; a diferencia de Sobrino et al ⁽³¹⁾ que presentó un porcentaje de niños con orden de nacimiento mayor o igual a cuatro por lo cual se evidenció su asociación.

Según los factores inmediatos, tres de los seis factores propuestos se asociaron con la DCI; estos fueron tanto la duración de la lactancia y enfermedades infecciosas como diarrea y tos. De acuerdo con la lactancia materna, una duración de la lactancia mayor o igual a 13 meses presentó 72.3% protección de no padecer DCI, en comparación con la lactancia materna hasta los 12 meses según el análisis bivariado del estudio. En este contexto, es indiscutible que la lactancia materna es única en su aporte de beneficios al niño; sin embargo, de igual manera se debe tomar en cuenta que el niño a mayor edad aumenta sus requerimientos de nutrientes debido a la aceleración de crecimiento. Lo recomendable según la OMS es que se ofrezca hasta los dos primeros años de vida, por lo que a mayor edad del niño se debe priorizar la alimentación en comparación con la leche materna, permitiendo cubrir las necesidades de nutrientes del niño ⁽⁵⁸⁾.

Otro factor importante son las enfermedades infecciosas, el recién nacido y lactante pequeño presentan un sistema inmune debilitado propio de la edad y más aún si no se cumple con la vacunación completa, lo que aumentaría las probabilidades de contraer infecciones. En el estudio las enfermedades infecciosas mostraron asociación con la DCI, específicamente la presencia de diarrea mostró 4.3 veces mayor riesgo de presentar DCI sosteniendo el estudio de Cordero ⁽⁵⁹⁾ en el 2014, donde el 74% de niños de su muestra presentaba diarrea en casa, 78% ingresaron al hospital por diarrea donde a la mayoría de ellos fueron diagnosticados con DCI. Al igual también la presencia de tos, aumentó el riesgo de 3.6 veces de padecer DCI, coincidiendo con el estudio de

Sobrino et al ⁽³¹⁾ donde también evidenciaron la asociación de la presencia de diarrea y tos en los 15 días previos a la recolección de datos con la DCI.

Finalmente, factores relacionados al patrón alimentario como una alimentación adecuada y el consumo de alimentos ricos en vitamina A no resultaron estadísticamente significativos; sin embargo, en los resultados, se puede observar que más de la mitad de los niños con DCI no tienen una alimentación adecuada ni consumen alimentos fuente de vitamina A.

Podríamos resumir del estudio que los factores subyacentes demostraron mayor asociación con la DCI en Huancavelica en comparación con los factores básicos; así mismo, los factores intermedios presentaron asociación con la DCI según el análisis bivariado. Además, que al realizar el análisis multivariado se confirmó la asociación de los factores identificados en el análisis bivariado; excepto, factores como el parto institucional y la edad del niño.

Cabe mencionar que una de las limitaciones más importantes fue en relación con el diseño del estudio. Como ya fue mencionado en el ítem 5.1, al ser un estudio transversal y realizarlo en un solo año atípico por pandemia, existe la posibilidad de variación de los resultados que en circunstancias habituales. Además, que por ser pandemia y adoptar una nueva técnica de recolección de datos como la vía telefónica, disminuyó la representatividad de muestra ya que se excluyó a niños con datos de variables incompletas como en la alimentación adecuada y consumo de alimentos ricos en vitamina A; sin embargo, ENDES capacitó a sus encuestadores para que la encuesta fuera llevada a cabo de la mejor manera

recopilando información relevante y actualizada. Se logró analizar los datos del 80.3% (n=709) de los niños entrevistados en la ENDES 2021, niños que contaron con los datos completos según las variables de interés.

Así mismo, analizando la metodología de ENDES en la recolección de datos hay una posibilidad de sesgo en las respuestas en función a la variable del control prenatal y parto institucional, ya que existe la posibilidad que las respuestas no sean las mismas a las mediciones antropométricas del sujeto en estudio.

Por último, es conveniente acotar que en la actualidad se cuenta a nivel nacional con intervenciones para la reducción de DCI en relación al eje del Desarrollo Infantil Temprano ⁽⁴⁾. El Programa Presupuestal orientado a Resultados por el DIT o por sus siglas PPORDIT toma en cuenta para el diseño de estrategias en base a resultados como el nacimiento saludable, apego seguro, adecuado estado nutricional, entre otros. En ese contexto, el Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social establece acciones a favor del DIT como La Estrategia de Gestión Territorial “Primero la infancia”, el Fondo de Estímulos al Desempeño y Logro de Resultados Sociales, el Sello Municipal y el Programa Nacional Cuna Más; sin embargo, es necesario que a nivel del gobierno regional se conozca los factores causales que muestran mayor fuerza de asociación con la DCI. La presente investigación aplicó el modelo del INEI, pero a nivel regional con el objetivo de identificar los factores causales y así contribuir en la toma de decisiones y la identificación del riesgo de padecer DCI; así como, aportar información en relación al diseño de programas alimentarios y nutricionales del gobierno regional ⁽⁶⁰⁾.

En este sentido, se comprende que los factores básicos, subyacentes e inmediatos asociados a la DCI a nivel nacional por el INEI, no mantiene la misma asociación a nivel regional. En la presente investigación, de los 20 factores propuestos por el modelo del INEI, 10 factores demostraron asociación significativa según el análisis bivariado. Para el análisis multivariado, 7 de los 8 factores se asociaron con la DCI.

La desnutrición crónica no es solo un problema alimentario, sino que incluye otros factores de contexto social, cultural, sanitario, económico y ambiental, por lo que es necesario un enfoque multidisciplinario para disminuir la prevalencia de DCI. Es importante que las autoridades de la región de Huancavelica diseñen intervenciones a corto y largo plazo considerando a nivel de factores básicos, las características del hogar como el fortalecimiento del sistema sanitario y redirigiendo recursos materiales y económicos para asegurar las necesidades básicas de las familias; así como a nivel de factores subyacentes, priorizar las intervenciones en relación con la salud materno-infantil como asistencia a controles prenatales, el acceso a parto institucional y la vacunación básica completa del niño. Por último, los factores inmediatos, como la adecuada duración de la lactancia con orientación profesional y prevención de enfermedades infecciosas fortaleciendo la educación de alimentación infantil y sistema sanitario en los hogares.

VII. CONCLUSIONES

1. En relación con los factores básicos, el material inacabado de las paredes de las viviendas presentó asociación estadística y resultó un factor de protección de no padecer desnutrición crónica en este estudio.
2. Dentro de los factores subyacentes, tres factores (número de controles prenatales, peso al nacer y la inmunización completa) demostraron asociación significativa con la desnutrición crónica en Huancavelica.
3. Los factores inmediatos que se asociaron con la desnutrición crónica fueron la duración de la lactancia materna mayor o igual a 13 meses y las enfermedades infecciosas como la presencia de diarrea y tos.
4. Los factores básicos, subyacentes e inmediatos asociados a la DCI a nivel nacional, no mantienen la misma asociación a nivel regional.

VIII. RECOMENDACIONES

Para el Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI):

- Supervisar y capacitar a las entrevistadoras sobre el adecuado llenado de información registrado en las encuestas; principalmente, sobre variables relacionadas a la alimentación adecuada y consumo alto de alimentos ricos en vitamina A ya que se evidenció la pérdida del 20% de la muestra, disminuyendo la representatividad de la muestra.

Para el Gobierno Regional:

- A nivel local, es recomendable garantizar la calidad de agua mediante un adecuado tratamiento y así disminuir la exposición a microorganismos que puedan transmitir EDAS; así como, juntamente con el sector salud, coordinar intervenciones de educación de buenas prácticas de higiene de alimentos.
- Es recomendable priorizar intervenciones para cumplir con el mínimo de 6 controles prenatales y accesibilidad a un parto institucional para así garantizar la salud tanto de la madre como del niño. De esta manera, se puede actuar oportunamente para disminuir la prevalencia de bajo peso al nacer.
- En relación con la inmunización completa, es importante implementar acciones conjuntas con las instituciones de salud para garantizar un adecuado seguimiento y monitoreo para cumplir con las primeras vacunas básicas del niño según su edad.

- Se recomienda que, para el diseño de programas alimentarios, nutricionales y de salud para la disminución de DCI, se tome en cuenta estudios que evidencien la relación de factores asociados a la desnutrición crónica en la región ya que cada región tiene características y realidades diferentes a las planteadas a nivel nacional.

Para los investigadores:

- Es recomendable para futuras investigaciones que además de incluir la variable sobre alimentación adecuada, se pueda incluir una variable en relación con el consumo de alimentos fuente de proteína.
- En relación con el contexto de pandemia por COVID-19, resultaría beneficioso replicar el presente estudio con data de ENDES de años posteriores para evidenciar si existe o no aumento de DCI en niños <5 años, sobre todo por las consecuencias socioeconómicas que conlleva la pandemia. La DCI es un problema que no se diagnostica inmediatamente; por el contrario, se evidencia en años posteriores.
- Innovar con investigaciones en base a datos secundarios a nivel regional en circunstancias habituales. El desarrollar modelos predictivos adaptados a la realidad local permitiría conocer mejor el problema; de esta manera, se podría caracterizar mejor a la población, identificar aún mejor el riesgo y prevenir el aumento de la desnutrición crónica.

IX. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

1. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Desnutrición infantil y hambruna en el mundo [Internet]. 2021 [citado 1 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.es/causas/desnutricion-infantil>
2. United Nations Children's Fund. Estado Mundial de la Infancia 1998: Nutrición [Internet]. United Nations; 1998 [citado 12 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.un-ilibrary.org/content/books/9789210598125>
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES 2021. Nacional y departamental [Internet]. [citado 26 de julio de 2022]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1838/pdf/Libro.pdf
4. SITEAL [Internet]. [citado 31 de octubre de 2023]. Programa Presupuestal orientado a Resultados para el Desarrollo Infantil Temprano. Disponible en: <https://siteal.iiep.unesco.org/bdnp/4157/programa-presupuestal-orientado-resultados-desarrollo-infantil-temprano>
5. Ministerio de Salud del Perú. Comunicado N°782. Casos confirmados por coronavirus COVID-19 en el Perú [Internet]. [citado 1 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/570785-minsa-casos-confirmados-por-coronavirus-covid-19-ascienden-a-2-260-180-en-el-peru-comunicado-n-782>
6. Cooperativa de Remesas Estadounidenses a Europa. ¿Cómo ha afectado la COVID-19 a la nutrición de los escolares? | CARE Perú [Internet]. CARE Perú. [citado 1 de junio de 2023]. Disponible en: <https://care.org.pe/como-ha-afectado-la-covid-19-a-la-nutricion-de-los-escolares/>
7. Naciones Unidas. Hambre y seguridad alimentaria | Objetivos de desarrollo sostenible [Internet]. Desarrollo Sostenible. [citado 22 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/hunger/>
8. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Factores Asociados a la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú 1996-2007. INEI [Internet]. [citado 12 de mayo de 2022]. Disponible en: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0893/Libro.pdf
9. Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2021: Transformación de los sistemas alimentarios en aras de la seguridad alimentaria, una nutrición mejorada y dietas asequibles y saludables para todos [Internet]. Rome, Italy: FAO; 2021 [citado 24 de mayo de 2023]. 262 p. (El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo). Disponible en: <https://www.fao.org/documents/card/es/c/cb4474es>
10. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Estado Mundial de la Infancia. UNICEF. 2019 Resumen Ejecutivo [Internet]. [citado 1 de junio de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/peru/media/6366/file/Estado%20Mundial%20de%20la%20Infancia%202019%20Resumen%20Ejecutivo.pdf>
11. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Indicadores de Resultados de los Programas Presupuestales 2014-2019. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar. ENDES. [Internet]. [citado 12 de mayo de 2022]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/ppr/Indicadores%20de%20Resultados%20de%20los%20Programas%20Presupuestales_ENDES_2014_2019.pdf
12. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Perfil Sociodemográfico de Huancavelica. Características sociodemográficas. Cap 01 [Internet]. [citado 22 de mayo de 2022]. Disponible en:

- https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0838/Libro03/cap01.pdf
13. Pintado MA. INDICE GLOBAL DEL HAMBRE EN EL PERÚ: AVANCES Y RETOS PARA EL DEBATE. Disponible en: https://cepes.org.pe/wp-content/uploads/2022/12/Informe-IGH-21-22_Pintado-Miguel.pdf
 14. Ministerio de Asuntos Exteriores, Unión Europea y Cooperación. El Gobierno del Perú declara el estado de emergencia nacional y aislamiento social obligatorio. [Internet]. [citado 28 de junio de 2021]. Disponible en: <http://www.exteriores.gob.es/Embajadas/LIMA/es/Noticias/Paginas/Articulos/Estado-de-emergencia-nacional.aspx>
 15. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia. Malnutrition in Children [Internet]. 2023 [citado 28 de junio de 2023]. Disponible en: <https://data.unicef.org/topic/nutrition/malnutrition/>
 16. 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. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2020 [citado 31 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/2996>
 17. Mariños C, Chaña R, Vidal M, Valdez W. Determinantes sociales de la desnutrición crónica infantil en el Perú. 2014;18:7. Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/2031/203132677004.pdf>
 18. Díaz S, Marcial E. Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en menores de 5 años de la región Huancavelica entre los años 2010 - 2013. Univ César Vallejo [Internet]. 2015 [citado 27 de junio de 2021]; Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/6488>
 19. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia Ecuador. La desnutrición crónica es un problema que va más allá del hambre [Internet]. 2021 [citado 31 de julio de 2023]. Disponible en: <https://www.unicef.org/ecuador/comunicados-prensa/la-desnutrici%C3%B3n-cr%C3%B3nica-es-un-problema-que-va-m%C3%A1s-all%C3%A1-del-hambre>
 20. Fore H, Dongyu Q, Beasley D, Ghebreyesus T. Child malnutrition and COVID-19: the time to act is now. The Lancet [Internet]. 2020 [citado 26 de julio de 2022];396(10250):517-8. Disponible en: <https://linkinghub.elsevier.com/retrieve/pii/S0140673620316482>
 21. Mendoza W, Miranda JJ. La inmigración venezolana en el Perú: desafíos y oportunidades desde la perspectiva de la salud. Rev Peru Med Exp Salud Pública [Internet]. 2019 [citado 12 de mayo de 2022];36(3):497-503. Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/4729>
 22. Centro de Operaciones de Emergencia Nacional. Aniego en Huancavelica, Reporte Complementario N°6855, 17/11/2021, COEN/ INDECI [Internet]. [citado 1 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://portal.indeci.gob.pe/wp-content/uploads/2021/11/REPORTE-COMPLEMENTARIO-N%C2%BA-6855-17NOV2021-ANIEGO-EN-EL-DISTRITO-DE-HUANCAVELICA-HUANCAVELICA-1.pdf>
 23. Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). La medición de las necesidades básicas insatisfechas en los censos de la población 1995. [Internet]. [citado 15 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://repositorio.cepal.org/server/api/core/bitstreams/af8d1900-c169-4066-9801-e79d6867800d/content>
 24. Anders V. Etimologías de Chile - Diccionario que explica el origen de las palabras. [citado 6 de abril de 2022]. CRÓNICO. Disponible en: <http://etimologias.dechile.net/?cro.nico>
 25. Anders V. Etimologías de Chile - Diccionario que explica el origen de las palabras. [citado 27 de julio de 2022]. FACTOR. Disponible en: <http://etimologias.dechile.net/?factor>

26. Cardiel L. Inferencia causal en epidemiología. Rev Salud Pública [Internet]. 2017 [citado 13 de mayo de 2022];19:409-15. Disponible en: <https://scielosp.org/article/rsap/2017.v19n3/409-415/es/>
27. Jesmin A, Yamamoto S, Malik A, Haque Md. Prevalence and Determinants of Chronic Malnutrition among Preschool Children: A Cross-sectional Study in Dhaka City, Bangladesh. J Health Popul Nutr [Internet]. 2011 [citado 2 de julio de 2023];29(5):494-9. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3225111/>
28. Dlamini GH, Tlou B. Prevalence and associated risk factors of chronic malnutrition amongst children under five in Eswatini. Afr J Prim Health Care Fam Med [Internet]. 2022 [citado 2 de julio de 2023];14(1):6. Disponible en: <https://phcfm.org/index.php/phcfm/article/view/3301>
29. Belay DG, Chilot D, Alem AZ, Aragaw FM, Asratie MH. Spatial distribution and associated factors of severe malnutrition among under-five children in Ethiopia: further analysis of 2019 mini EDHS. BMC Public Health [Internet]. 2023 [citado 2 de julio de 2023];23(1):791. Disponible en: <https://doi.org/10.1186/s12889-023-15639-2>
30. Flores P, Congacha G. FACTORES ASOCIADOS A LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA INFANTIL EN ECUADOR. ESTUDIO BASADO EN MODELOS DE REGRESIÓN Y ÁRBOLES DE CLASIFICACIÓN. Perfiles [Internet]. 9 de septiembre de 2021 [citado 26 de junio de 2023];1(26):21-33. Disponible en: <https://ceaa.esPOCH.edu.ec/ojs/index.php/perfiles/article/view/132>
31. Sobrino M, Gutiérrez C, Cunha AJ, Dávila M, Alarcón J. Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: tendencias y factores determinantes. Rev Panam Salud Pública [Internet]. febrero de 2014 [citado 27 de julio de 2022];35:104-12. Disponible en: <https://www.scielosp.org/article/rpsp/2014.v35n2/104-112/>
32. Minaya C, Sánchez A. Crecimiento económico y desnutrición crónica infantil regional en el Perú: Una aplicación del modelo de probabilidad en el período 2000-2016. An Científicos [Internet]. 2018 [citado 15 de junio de 2022];79(2):249-57. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6736869>
33. Díez A, Marrodán M, Martínez JR, Villarino A. La desnutrición infantil en el mundo: herramientas para su diagnóstico [Internet]. 2018. Disponible en: <https://nutricion.org/wp-content/uploads/2013/11/Desnutricion-infantil.pdf>
34. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Desnutrición crónica en niños menores de 5 años ENDES 2020 [Internet]. 2020 [citado 9 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-121-de-la-poblacion-menor-de-cinco-anos-de-edad-del-pais-sufrio-desnutricion-cronica-en-el-ano-2020-12838/>
35. Aldana N, Chapilliquen C. Influencia del nivel educativo materno como determinante en la Desnutrición Crónica de los niños en el Perú. 2017; Disponible en: https://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/842/1/TL_AldanaNunezCeleste_ChapilliquenCar menJose.pdf
36. Oblita G. Factores básicos, subyacentes e inmediatos asociados a la desnutrición crónica en niños de 6 a 35 meses de edad: Basic, underlying and immediate factors associated with chronic malnutrition in children 6 to 35 months of age. Rev Cienc Norndina [Internet]. 2018 [citado 4 de agosto de 2023];1(2):54-64. Disponible en: <https://unach.edu.pe/rcnorandina/index.php/ciencianorandina/article/view/23>
37. Miranda H, Cardiel L, Acosta Y. A propósito de la historia perinatal en neonatología. Rev Mexicana Pediatría [Internet]. 70(1):5. Disponible en: <https://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2003/sp031i.pdf>

38. Dewey KG, Cohen RJ. Does birth spacing affect maternal or child nutritional status? A systematic literature review. *Matern Child Nutr* [Internet]. julio de 2007;3(3):151-73. Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/17539885/>
39. Kids B. Importancia de las Vacunas en la Salud Infantil [Internet]. GAES JUNIOR. 2020 [citado 13 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.gaesjunior.com/actualidad-junior/importancia-las-vacunas-la-salud-infantil/>
40. INEI. Perú-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2021-Descripción de variables. [citado 15 de noviembre de 2023]. Perú-Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2021-Descripción de variables. Disponible en: http://webinei.inei.gob.pe/anda_inei/index.php/catalog/744/data_dictionary#page=F40&tab=data-dictionary
41. Castro A, Sandesara U. Integration of Prenatal Care with the Testing and Treatment of HIV and Syphilis in Peru. *Rev Bras Epidemiol*. 2019;22(1):80-90. Disponible en: <https://ses.sp.bvs.br/local/File/Integration%20of%20Prenatal%20Care%20with%20the%20Testing%20and%20Treatment%20of%20HIV%20and%20Syphilis%20in%20Peru.pdf>
42. Ministerio de Salud del Perú. Norma Técnica de crecimiento y desarrollo del niño menor de cinco años. R. M. – N° 990 - 2010/MINSA [Internet]. [citado 20 de abril de 2023]. Disponible en: http://www.diresacusco.gob.pe/salud_individual/normas/NORMA%20TECNICA%20D%20%20CRECIMIENTO%20Y%20DESARROLLO%20DEL%20%20NI%C3%91O%20MENOR%20%20DE%20%20CINCO%20A%C3%91OS.pdf
43. Plataforma digital única del Estado Peruano. Esquema regular de vacunación por etapas de vida en el Perú [Internet]. 2023 [citado 15 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/22037-esquema-regular-de-vacunacion-por-etapas-de-vida-en-el-peru>
44. Plataforma digital única del Estado Peruano. ¿Qué es la polio o poliomielitis? - Vacunación [Internet]. 2023 [citado 15 de noviembre de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/27555-que-es-la-polio-o-poliomielitis-vacunacion>
45. World Health Organization. Alimentación del lactante y del niño pequeño [Internet]. 2021 [citado 14 de marzo de 2022]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/infant-and-young-child-feeding>
46. Coordenadas geográficas de Huancavelica - Latitud y longitud [Internet]. [citado 28 de junio de 2021]. Disponible en: <https://www.geodatos.net/coordenadas/peru/huancavelica>
47. BANCO CENTRAL DE RESERVA DEL PERÚ. CARACTERIZACIÓN DEL DEPARTAMENTO DE HUANCAVELICA. 2021. BCRP [Internet]. [citado 4 de abril de 2022]. Disponible en: <https://www.bcrp.gob.pe/docs/Sucursales/Huancayo/huancavelica-caracterizacion.pdf>
48. Plataforma digital única del Estado Peruano. Huancavelica: información territorial [Internet]. [citado 22 de mayo de 2022]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/pcm/campa%C3%B1as/4339-huancavelica-informacion-territorial>
49. Argimon. Métodos de investigación clínica y epidemiológica 4 ed. Josep Argimon Pallás | Aurelio Velasco - Academia.edu [Internet]. [citado 28 de junio de 2021]. Disponible en: https://www.academia.edu/24421999/M%C3%A9todos_de_investigacion_clinica_y_epidemiologica_a_4_ed_Josep_Argimon_Pall%C3%A1s
50. Instituto Nacional de Estadística e Informática . Ficha Técnica Encuesta demográfica y de salud familiar ENDES 2021. Nacional y departamental [Internet]. [citado 12 de mayo de 2022]. Disponible en: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/documentos_2019/FICHA_TECNICA_ENDES%202019.pdf

51. Canazas VA. Factores asociados a la desnutrición crónica infantil en Perú: una aplicación de modelos multinivel. *Rev Latinoam Poblac* [Internet]. 2010 [citado 31 de mayo de 2023];3(6):41-56. Disponible en: <https://www.redalyc.org/journal/3238/323828603003/html/>
52. Aguirre, Montealegre. FACTORES SOCIODEMOGRÁFICOS QUE DETERMINAN LA DESNUTRICIÓN CRÓNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS EN LATINOAMÉRICA 2,000–2,020 [Internet]. [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://biblioteca.medicina.usac.edu.gt/tesis/pre/2021/081.pdf>
53. Ministerio de Desarrollo e Inclusión Social/Reporte Regional de indicadores sociales del departamento de Huancavelica. 2023 [Internet]. [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://sdv.midis.gob.pe/redinforma/Upload/regional/Huancavelica.pdf>
54. Hernández A, Vargas R, Bendezu G. Factores asociados a la calidad de la atención prenatal en Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* [Internet]. junio de 2019 [citado 6 de agosto de 2023];36(2):178-87. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1726-46342019000200003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
55. Plataforma digital única del Estado Peruano. Parto institucional se incrementa a más de 90% en el país [Internet]. [citado 6 de agosto de 2023]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/noticias/50612-parto-institucional-se-incrementa-a-mas-de-90-en-el-pais>
56. López Robles GA, González Hernández N, Prado López LM. Importancia de la nutrición: primeros 1,000 días de vida. *Acta Pediátrica Hondureña* [Internet]. 2019 [citado 14 de marzo de 2022];7(1):597-607. Disponible en: <https://www.camjol.info/index.php/PEDIATRICA/article/view/6941>
57. Ministerio de Salud del Perú. Documento Técnico. Plan Nacional para la Reducción y Control de Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica en el Perú: 2017-2021. [Internet]. [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
58. Organización Mundial de la salud. Lactancia materna [Internet]. [citado 31 de mayo de 2023]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/breastfeeding>
59. Herrera C, Margarita A. Principales enfermedades asociadas al estado nutricional en el niño menor de un año. *Medicentro Electrónica* [Internet]. septiembre de 2014 [citado 7 de agosto de 2023];18(3):100-6. Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S1029-30432014000300003&lng=es&nrm=iso&tlng=es
60. Sánchez J. Evolución de la desnutrición crónica en menores de cinco años en el Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Pública* [Internet]. 2012 [citado 31 de mayo de 2023]; Disponible en: <https://rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/377>

X. ANEXOS

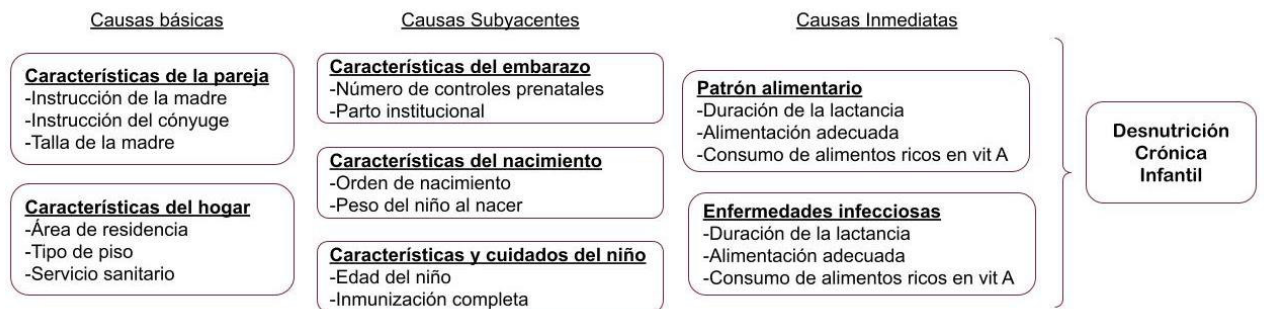
Anexo 1. Marco Conceptual de los determinantes de la desnutrición infantil.



Fuente: Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia: Estado Mundial de la Infancia 1998⁽²⁾.

Elaboración propia

Anexo 2. Marco Conceptual para analizar factores o causas asociadas a la desnutrición infantil en Huancavelica



Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática. Factores Asociados a la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú 1996-2007⁽⁸⁾

Elaboración propia

Anexo 3. Factores básicos, subyacentes e inmediatos y desnutrición crónica según módulos REC de ENDES 2021.

Para obtener la información de los factores básicos, subyacentes e inmediatos y la desnutrición crónica se identificó las variables de la base de datos ENDES 2021, ubicado en diferentes Módulos REC del 0004 al 96.

Tema abordado	ítem	Descripción del ítem	Módulo REC
Factores básicos	1	Instrucción de la madre Secundaria, Superior Sin instrucción, Primaria	REC0111
	2	Instrucción del cónyuge Secundaria, Superior Sin instrucción, Primaria	RE516171
	3	Talla de la madre ≥ 145 cm <145 cm	REC42
	4	Área de residencia Urbano Rural	RECH0
	5	Tipo de piso Acabado Inacabado	REC0111
	6	Tipo de paredes Acabado Inacabado	REC0111
	7	Tipo de techo Acabado Inacabado	REC0111
	8	Servicio sanitario Si No	REC0111
Factores subyacentes	9	N° controles prenatales ≥ 6 controles 0-5 controles	REC41
	10	Parto institucional Si No	REC41
	11	Orden de nacimiento 1-3 orden ≥ 4 orden	REC44
	12	Peso del niño al nacer Eutrófico/ Macrosómico Bajo peso	REC41

	13	Edad del niño 06-15 meses 16-59 meses	REC21
	14	Inmunización completa Si No	REC 43
Factores inmediatos	15	Duración de la lactancia < 13 meses ≥ 13 meses	REC41
	16	Alimentación adecuada Si No	REC42
	17	Consumo de alimentos ricos en Vit A Si No	REC42
	18	Diarrea No Si	REC 43
	19	Tos No Si	REC 43
	20	Fiebre No Si	R2EC 43
Desnutrición crónica infantil	-	No Si	RECH44

Elaboración propia