



**UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA**

**“ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA EN LA POBLACIÓN DE 6
MESES A 5 AÑOS DE EDAD DE LA COMUNIDAD SHIMPIS,
CANTÓN LOGROÑO, MORONA SANTIAGO-ECUADOR DESDE
AGOSTO 2018-AGOSTO 2019”**

Trabajo de Graduación Previa obtención de título de Médico

AUTORA:

ERIKA ELIANA BRAVO GARAY

DIRECTOR:

DR. JULIO CÉSAR OJEDA SÁNCHEZ

ASESORA:

DRA. PATRICIA VANEGAS IZQUIERDO

Cuenca, Ecuador

2020

PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO INSTITUCIONAL



PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO INSTITUCIONAL

Yo Erika Eliana Bravo Garay portador(a) de la cédula de ciudadanía No. 1400726418 en calidad de autor/a y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación **“ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA EN LA POBLACIÓN DE 6 MESES A 5 AÑOS DE EDAD DE LA COMUNIDAD SHIMPIS, CANTÓN LOGROÑO, MORONA SANTIAGO-ECUADOR DESDE AGOSTO 2018-AGOSTO 2019”** de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva a la Universidad para que realice la publicación de este trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 09 de marzo del 2020

A handwritten signature in blue ink, enclosed in a blue circular stamp.

Erika Eliana Bravo Garay

CI: 1400726418

CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL



Universidad
Católica
de Cuenca

JEFATURA DE
INVESTIGACIÓN E
INNOVACIÓN

CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL

Yo Erika Eliana Bravo Garay, autora del trabajo de titulación “ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA EN LA POBLACIÓN DE 6 MESES A 5 AÑOS DE EDAD DE LA COMUNIDAD SHIMPIS, CANTÓN LOGROÑO, MORONA SANTIAGO-ECUADOR DESDE AGOSTO 2018-AGOSTO 2019”, certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autor.

Cuenca, 09 de marzo del 2020

Erika Eliana Bravo Garay

CI: 1400726418

CARTA DE COMPROMISO ÉTICO



CARTA DE COMPROMISO

Yo, Erika Eliana Bravo Garay, con cédula de ciudadanía No. 1400726418, autora del trabajo de investigación previo a la obtención del título de Médico, con el tema **“ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA EN LA POBLACIÓN DE 6 MESES A 5 AÑOS DE EDAD DE LA COMUNIDAD SHIMPIS, CANTÓN LOGROÑO, MORONA SANTIAGO-ECUADOR DESDE AGOSTO 2018-AGOSTO 2019”**, mediante la suscripción del presente documento me comprometo a que toda la información recolectada se utilizará estrictamente para el análisis y desarrollo de la investigación, los datos estadísticos obtenidos serán de manera confidencial y no se revelará a personas ajenas a este proyecto.

La matriz utilizada para la recolección de datos que se realiza, tiene fines académicos. Los datos que se recolectarán permitirá conocer el estado nutricional y su relación con la anemia en los niños de 6 meses a 5 años atendidos en el Centro de Salud Shimpis, las personas que no participen en este proyecto de investigación, no podrán conocer ninguna información que permita la identificación de las personas participantes.

Cuenca, 09 de marzo del 2020

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Erika Bravo', is written over a horizontal line.

Erika Eliana Bravo Garay

CI: 1400726418

AGRADECIMIENTO

Primeramente, agradezco a Dios por la salud y la sabiduría con la que me ha encaminado seguir esta profesión. A mis padres y hermano por el apoyo incondicional y el gran amor que me han expresado. A mi director y asesora de tesis porque me han servido de guías para poder realizar este trabajo además de la paciencia y la amabilidad que me han brindado.

DEDICATORIA

Dedico mi tesis primeramente a Dios porque ha sido mi fuerza y aliento en mi vida para continuar con los retos que se presentan en mi carrera profesional, a mis padres porque con su esfuerzo y sacrificio hicieron posible mi sueño de Médico, a mi hermano que a pesar de la distancia siempre ha sido mi apoyo incondicional.

RESUMEN

Antecedentes: El estado nutricional se entiende como una condición de salud que valora patologías nutricionales como anemia y malnutrición en grupos de edades consideradas vulnerables.

Objetivo: Determinar la relación entre estado nutricional y anemia en la población shuar de 6 meses a 5 años de edad, de la Comunidad Shimpis, Cantón Logroño, Morona Santiago-Ecuador desde agosto 2018-agosto 2019.

Metodología: Estudio cuantitativo analítico de corte transversal. Universo de 235 y muestra de 163 tomada del Epi Info. Los datos se obtuvieron de historias clínicas y Sistema de Vigilancia Alimentaria Nutricional. El estado nutricional se analizó con software WHO Anthro. La anemia se basó en valores de referencia de hemoglobina establecidos por Organización Mundial y Ministerio de Salud Pública. Los datos fueron tabulados en el programa estadístico SPSS 25. Se realizaron tablas simples de frecuencia y porcentaje, tablas de asociación considerando valor $p < 0,05$ estadísticamente significativo.

Resultados: según variables sociodemográficas: 46,0% son sexo masculino, 54,0% sexo femenino, el grupo etario predominante fue de 2-5 años con porcentaje de 56,4%. Frecuencia de anemia fue 38%. Niños con anemia y desnutrición crónica fueron: 42, con desnutrición aguda: 10, con desnutrición global: 3, con sobrepeso: 2, en eutróficos 5. Al relacionar ambas variables se obtuvo valor p estadísticamente significativo ($p = 0.00$).

Conclusión: el grupo etario es un factor predisponente en la alteración del estado nutricional en niños. También se observó que el estado nutricional alterado tiene mayor predisposición a presentar anemia.

Palabras Claves: estado nutricional, IMC, peso y talla para la edad, anemia, lactante, preescolar.

ABSTRACT

Background: Nutritional status is understood as a health condition that assesses nutritional pathologies such as anemia and malnutrition in age groups considered vulnerable.

Objective: To determine the relationship between nutritional status and anemia in the Shuar population from 6 months to 5 years old of the Shimpis Community, Canton Logroño, Morona Santiago-Ecuador from August 2018-August 2019.

Methodology: Quantitative cross-sectional analytical study. Universe of 235 and sample of 163 taken from the Epi Info. Data were obtained from medical records and the Nutritional Food Surveillance System. The nutritional status was analyzed with WHO Anthro software. Anemia was based on hemoglobin reference values established by the World Organization and the Ministry of Public Health. The data were tabulated in the SPSS 25 statistical program. Simple frequency and percentage tables and association tables were made considering statistically significant $p < 0.05$ value.

Results: According to sociodemographic variables: 46.0% are male, 54.0% female, the predominant age group was 2-5 years with a percentage of 56.4%. Anemia frequency was 38%. Children with anemia and chronic malnutrition were: 42, with acute malnutrition: 10, with global malnutrition: 3, overweight: 2, in eutrophic: 5. By relating both variables, a statistically significant p-value was obtained ($p = 0.00$).

Conclusion: the age group is a predisposing factor in the alteration of nutritional status in children. It was also observed that the altered nutritional status has a greater predisposition to anemia.

Keywords: nutritional status, BMI, weight and height for age, anemia, infant, preschool.

ÍNDICE

PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO INSTITUCIONAL..	2
CLÁUSULA DE PROPIEDAD INTELECTUAL.....	3
CARTA DE COMPROMISO ÉTICO.....	4
.....	5
AGRADECIMIENTO	5
DEDICATORIA	6
RESUMEN.....	7
ABSTRACT	8
CAPÍTULO I.....	11
1. INTRODUCCIÓN.....	11
1.1. ANTECEDENTES	11
1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	14
2. JUSTIFICACIÓN	16
CAPÍTULO II	17
3. FUNDAMENTO TEÓRICO	17
3.1. Etnia Shuar.....	17
3.2. Estado Nutricional.....	18
3.2.1. Desnutrición Crónica	18
3.2.2. Desnutrición Aguda.....	19
3.2.3. Desnutrición Global.....	19
3.2.4. Sobrepeso y Obesidad.....	19
3.3. Evaluación Antropométrica.....	19
3.4. Indicadores Antropométricos	23
3.5. WHO Anthro.....	27
3.6. HemoCue	27
3.7. Hemoglobina.....	28
3.8. Anemia	28
CAPÍTULO III.....	30
4. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS	30
5. OBJETIVOS.....	30
5.1. Objetivo General.....	30

5.2. Objetivos Específicos	30
CAPÍTULO IV	31
6. DISEÑO METODOLÓGICO	31
6.1. Tipo de Estudio	31
6.2. Área de Estudio	31
6.3. Universo y Muestra	31
6.4. Criterios De Inclusión Y Exclusión	32
6.5. Variables.....	32
6.6. Métodos, técnicas e Instrumentos para obtención de información	35
6.7. Plan de Análisis De Resultados	36
6.8. Programas a utilizar para análisis de datos	37
6.9. Procedimiento para garantizar Aspectos Éticos	37
CAPÍTULO V	38
7. ANÁLISIS DE RESULTADOS	38
7.1. Distribución de la muestra según las características sociodemográficas. 38	
7.2. Indicadores antropométricos.....	38
7.3. Estado Nutricional.....	40
7.4. Anemia y grados de severidad.	40
7.5. Relación entre Estado Nutricional y características sociodemográficas.	42
7.6. Relación entre anemia y características sociodemográficas.....	43
7.7. Relación entre estado nutricional y anemia.....	44
CAPÍTULO VI	45
8. DISCUSIÓN.....	45
CAPÍTULO VII	47
9. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFÍA	47
9.1. CONCLUSIONES.....	47
9.2. RECOMENDACIONES	48
9.3. REFERENCIAS BIBLIOGRAFÍAS:	49
CAPÍTULO VII	54
10. ANEXOS.....	54

CAPÍTULO I

1. INTRODUCCIÓN

1.1. ANTECEDENTES

El Informe de Nutrición Global; durante el año 2017 realizó un análisis sobre el estado nutricional a nivel mundial, y reportó que 124 países sufren más de una forma de malnutrición, y 41 países registran tres formas de malnutrición (emaciación, desnutrición crónica, sobrepeso/obesidad). De acuerdo a los indicadores antropométricos, los niños menores de 5 años reflejaron un retraso de crecimiento del 22,2%; 7,5% de niños sufren emaciación, y 5,6% sufren sobrepeso/obesidad. En el año 2013 el sobrepeso y obesidad ha supera un 30% en varios países desarrollados. (1,2)

Las Naciones Unidas (FAO, OPS, UNICEF, WFP) publicaron un artículo sobre la distribución de las diferentes formas de malnutrición a nivel mundial en el año 2016, y reportó que la desnutrición crónica en lactantes y preescolares prevalecen en los continentes de África (31.2%), Asia (23.9%) y Oceanía (38.3%); y en América del Norte (EE. UU) solamente registra el 2.3%. La desnutrición aguda prevalece en Asia (9.9%) y África (7,4%); pero América del Norte (EE. UU) solo se reporta un 0.5%. En cuanto a la obesidad/sobrepeso, su prevalencia alcanzó el 9.6% en Oceanía, 7.8% en América del Norte, 7% en América Latina y Caribe, y el 5.5% en Asia. (3)

Gomez Guizado evaluó el estado nutricional en 7513 preescolares en todos los centros de salud en Perú. De acuerdo al peso/edad el 65,5% presentó bajo peso, 31,7% normal y el 2,8% sobrepeso; y según la talla/edad, el 7,2% tuvo retraso de crecimiento. En cuanto a la etnia, Adrian Díaz realizó un estudio en 1372 niños menores de 5 años de la Amazonía peruana en el año 2015; y reportó predominio de retraso de crecimiento en la población indígena (52.6%) que la no indígena (21.9%); el peso bajo fue de 15.6% en la indígena y 5.9% no indígena, y el sobrepeso fue de 2.3% en indígenas y 1.8% no indígenas. (4, 5)

ENSANUT Ecuador 2012, mediante la evaluación antropométrica en niños de 6 a 60 meses reportó que el 25,3% tienen retraso de crecimiento, siendo elevada en

relación a México (13,6%) y Perú (19,5%); el 2,4% tiene bajo peso/talla, 6,4% bajo peso/edad, y el 8,6% sobrepeso/obesidad. Según los tipos de malnutrición, prevaleció la desnutrición crónica (25,2%), seguido de la obesidad (21,6%), desnutrición global (6,4%) y emaciación (2,3%); predominando el sexo masculino y grupo etario de 12 a 23 meses. En el último reporte de ENSANUT 2018, la desnutrición crónica descendió a un 23,0%. (6,7)

El proyecto Sistemas Integrados de Salud en Latinoamérica y el Caribe ejecutado por la OMS/OPS, evaluaron el desarrollo y nutrición en 1325 menores de 5 años, en los cantones Sucúa, Taisha y Tiwintza de la provincia Morona Santiago en Septiembre-Octubre 2017; y reportaron 3% de desnutrición aguda, predominando el grupo etario de 12-23 meses, desnutrición crónica en un 35,9%, predominando el grupo etario de 36 - 47 meses. La prevalencia de obesidad/sobrepeso fue baja (3.7%); predominando entre los 24 a 35 meses. La desnutrición prevaleció en la etnia shuar (43%) y el sobrepeso/obesidad en la mestiza (5%). (8)

Otra patología que prevalece en la población infantil es la Anemia; convirtiéndose en un importante tema de intervención sanitaria tanto en países de mayor ingreso como en los subdesarrollados. En el año 2011 la OMS reportó que, alrededor de 273.2 millones de niños entre 6 a 60 meses sufren anemia a nivel mundial; es decir el 42.6%. Los continentes con mayor prevalencia de anemia son: Asia (96.8%), África (93.7%) y América (86.9%); Europa solo reporta un 22.7%. Según estudio de Nambiema en Togo-África en el 2014 sobre prevalencia de anemia y estado nutricional registra un porcentaje de anemia de 70.9% en niños de 6-59 meses. (9-11).

ENDES Perú (Encuesta Demográfica y de Salud Familiar), en 2018, reporta una frecuencia de anemia en niños de 6 a 60 meses de 32,8%, predominando la anemia leve (26,0%), el grupo etario de 12 a 17 meses (60,4%) y la etnia indígena (39,8%). Elena Gonzáles y Colaboradores en un estudio a 2322 niños de 12 a 59 meses de las zonas rurales de Lima-Perú en el año 2015, reportaron una frecuencia de anemia de 55.9%, predominando el grupo etario de 12 a 23 meses

(32.6%), y el sexo masculino (50.8%) en comparación con el femenino (49.2%). (12,13)

ENSANUT Ecuador 2012 a nivel nacional reportó que el 25.7% de niños de 6 a 60 meses padecen anemia, prevaleciendo en edades de 6 a 11 meses (63.9%) y en la etnia indígena (40.5%) a comparación de la mestiza (24.5%). El proyecto Sistemas Integrados de Salud en Latinoamérica y el Caribe ejecutado por la OMS/OPS, en Sucua, Taisha y Tiwintza de la provincia Morona Santiago entre Septiembre-Octubre 2017; reportaron que el 43.4% de niños de 6 a 59 meses padecen anemia, el 46% prevaleció en los niños shuar y el 34% en los mestizos. Su frecuencia predominó entre 6 a 11 meses tanto en indígenas y no indígenas. (81%-64%). (6,8)

Francis Pérez y colaboradores evaluaron la relación anemia y estado nutricional en 105 menores de 60 meses en áreas rurales en Lima-Perú en el año 2018; el 18,87% de niños eutróficos presentaron anemia, 19% presentó anemia con desnutrición, 20% con sobrepeso y el 33% con obesidad. Un estudio de Rodríguez-Zúñiga en 2354 niños menores de 12 años en Lima-Perú, encontró asociación significativa de anemia con el grupo etario ($p=0.00$), donde a mayor edad mayor prevalencia de anemia (< 5 años: 29,0% 6-11 años: 62,9%); pero al relacionar con sexo y estado nutricional no hubo valor estadísticamente significativo ($p=0.746$ y $p=0.432$). (14,15)

Segarra Ortega y colaboradores realizaron un estudio sobre el estado nutricional y anemia en 737 niños de 6 a 60 meses de edad en Cuenca-2015, y reportó que el 71,4% estaban normal, el 23,6% presentaron desnutrición crónica y el 5% desnutrición global; al relacionarlos con la anemia se obtuvo un valor estadísticamente significativo ($p=0.02$ y $p=0.01$ respectivamente) de los cuales el 30,9% de eutróficos tuvieron anemia, el 2,4% tuvieron anemia con desnutrición global y el 10,2% anemia con desnutrición crónica. (16)

1.2. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El estado nutricional de un individuo se entiende como una condición de salud y bienestar ligada al consumo de nutrientes y el requerimiento de los mismos, por lo tanto, influye sobre el desarrollo individual y la enfermedad. (3)

El estado nutricional se evalúa mediante la valoración antropométrica, tomando en cuenta la talla, peso e IMC, en base a los indicadores antropométricos que hacen relación: peso para la talla, peso para la edad, talla para la edad y el IMC; y determinan si el paciente se encuentra normal o si presenta desnutrición aguda, desnutrición crónica, desnutrición global sobrepeso y la obesidad. (17,18)

A pesar de las constantes valoraciones antropométricas realizadas en los centros de salud; aún persisten niños con el estado nutricional alterado. Otra patología que prevalece en la población infantil es la anemia, causada por ingesta inadecuada de micronutrientes; y se determina bioquímicamente, como un déficit de eritrocitos o valores bajos de hemoglobina (<11 g/dl- <11,5 g/dl). La anemia junto con la alteración del estado nutricional, son patologías carenciales que forman parte de la malnutrición. (17,18)

Estas enfermedades son frecuentes en países subdesarrollados donde carecen de servicios básicos y acceso a los alimentos esenciales (carne, frutas, cereales, leche). Además, son los principales problemas que comprometen el desarrollo motor y cognitivo en la primera infancia debido que es una etapa en constante crecimiento y de grandes requerimientos nutricionales (19-21)

A nivel nacional, Morona Santiago es considerada como una de las provincias con mayor tasa de malnutrición, predominando el bajo peso ligado a la anemia en los niños menores de 5 años. A pesar que es un problema relevante, no se cuenta con estudios que dispongan de datos actuales sobre la evaluación nutricional y el tipo de enfermedades carenciales en los niños de dichas comunidades. (8, 9,17)

Formulación del Problema

¿Cuál es la relación entre el estado nutricional y la Anemia en la población shuar de 6 meses a 5 años de edad de la comunidad Shimpis cantón Logroño, Morona Santiago-Ecuador desde agosto 2018-agosto 2019?

2. JUSTIFICACIÓN

Este tema de investigación surgió tras la necesidad de conocer el estado nutricional y la anemia en los niños de la etnia shuar de la Comunidad Shimpis, debido que no se dispone de datos epidemiológicos actuales sobre dichos temas en esta población de estudio. A pesar de múltiples programas de alimentación realizados en las poblaciones vulnerables y el ligero mejoramiento de este problema, aún prevalece en varias regiones de nuestro país en porcentajes significativos.

Debido que los niños se encuentran en una etapa importante de desarrollo, es necesario evaluar el estado nutricional de cada uno de ellos ya que dentro de una dieta deficiente de nutrientes puede acarrear complicaciones severas como es la anemia, cuya aparición se ve ligada directamente al ciclo evolutivo del crecimiento y formación psicomotora.

Existen pocos estudios sobre la valoración nutricional y la anemia en las comunidades indígenas shuar de la Amazonía ecuatoriana, y que estén encaminados a la evaluación y seguimiento de su situación sanitaria y calidad de vida; por lo que es necesario exponer mediante este proyecto el estado de salud actual de los niños shuar y que en futuro podría ayudar a mejorar las condiciones nutricionales de dicha población.

Esta investigación evaluará el estado nutricional de niños de 6 meses a 5 años de edad atendidos en el centro de salud Shimpis, mediante las medidas antropométricas registradas en historias clínicas y programa SIVAN (Sistema de Vigilancia Alimentaria Nutricional). Se tomará en cuenta los valores de hemoglobina realizados en dicho centro de salud, con la finalidad de ver la frecuencia de anemia; y determinar la relación con el estado nutricional. Los resultados de este estudio proponen aportar información que ayude a tomar estrategias de salud para el mejoramiento de la alimentación y prevención de cualquier forma de malnutrición.

CAPÍTULO II

3. FUNDAMENTO TEÓRICO

3.1. Etnia Shuar

Los Shuar son uno grupo indígena de costumbres guerreras y tradiciones ancestrales; considerándose una de las etnias amazónicas más numerosa, con aproximadamente 80.000 habitantes, ubicados entre las selvas de Ecuador y Perú. (22)

3.1.1. Ubicación Geográfica

La comunidad Shuar habita entre las zonas montañosas de los andes, selva tropical y sabanas de la amazonía. Su territorio se asienta en la zona sur de la Amazonía ecuatoriana y gran parte del noroeste de Perú. En el Ecuador, el pueblo shuar se localiza en varias regiones de la Amazonía como: de Morona Santiago, Zamora Chinchipe, Pastaza, Sucumbíos y Orellana, extendiéndose hacia el litoral de Guayas y Esmeraldas. (22)

3.1.2. Estilo de vida

- Alimentación y Economía

Las comunidades shuar ocupan el sector económico primario y secundario. Dentro de sus prácticas alimenticias y económicas se encuentra la caza, pesca y el cultivo de yuca plátano chicha, maíz, papa china y camote. Las artesanías son un pasa tiempo que lo realizan al aire libre, y las elaboran a base de semillas y materiales de la naturaleza. (22,23)

En la actualidad, su agricultura se ha visto amenazada por la entrada de ganadería y la minería en sus tierras, causando menos disponibilidad de terrenos aptos para la siembra de sus productos, desequilibrio económico, enfermedades y agotamiento alimenticio. (22,23)

- Prácticas medicinales

La población shuar recurre a la medicina natural ya que creen en el poder de las propiedades curativas de las plantas; y esta creencia ha pasado de generación a generación. (22)

Los pobladores acuden a los chamanes; personas encargadas en tratar las enfermedades mediante la medicina ancestral. El Shaman trata las enfermedades a base de bebidas compuestas por el Natem; planta considerada medicinal y sagrada por los ancestros. (22,23)

Este tipo practicas medicinales se han convertido en un tema de cuestión por varios años; debido que, la mayoría de sus pobladores al tener estas creencias medicinales, interfiere en los protocolos de manejo de las enfermedades por parte de los profesionales de la salud, o en algunos casos se niegan a ser tratados por facultativo.

3.2. Estado Nutricional

El Estado nutricional es un factor que se establece mediante el peso y el crecimiento corporal de un individuo, en base a la ingesta de alimentos y sus necesidades dietéticas diarias, por lo que es un estado biológico influenciado por la nutrición que condiciona la salud, el desarrollo físico y mental, además es indispensable para evaluar el normal crecimiento del individuo. (6,17)

La alimentación inadecuada de productos, relacionado a otras causas como biológicas, socioeconómicas y culturales pueden alterar el estado nutricional, ocasionando la malnutrición como la desnutrición, siendo un estado patológico que cursa con déficit de alimentos ingeridos y reflejando un peso o talla baja. Otra forma de malnutrición es la obesidad/sobrepeso debido al exceso de comida provocando ganancia exagerada de peso. (6,24)

Uno de los métodos adecuados para evaluar el estado nutricional son los indicadores antropométricos, cuyos valores ayudan al diagnóstico nutricional y posibilita el seguimiento y monitorización del individuo. (25)

3.2.1. Desnutrición Crónica

O también conocido como retardo de crecimiento; es una afección permanente de desnutrición, ocasionado por una alimentación inadecuada en un periodo prolongado de tiempo o puede estar causada por enfermedades continuas como diarrea e infecciones respiratorias. Se refleja en niños con una talla muy baja para su edad. La presencia de esta patología antes de los dos años puede traer graves

complicaciones a futuro, como alteraciones en el desarrollo cognitivo y aprendizaje. (3, 12)

3.2.2. Desnutrición Aguda

Es un tipo de desnutrición causada por un bajo peso al nacer, alimentación inadecuada o enfermedades infecciosas; y se refleja con una pérdida de peso o ganancia insuficiente en éste en relación a la talla y sexo, por lo tanto, es un indicador de afectación nutricional reciente en el cual se agotan todas las reservas energéticas causando pérdida de masa muscular, tejido adiposo y disminución de la actividad física. (3, 12)

3.2.3. Desnutrición Global

Es un tipo de desnutrición donde los niños reflejan un peso bajo para la edad y sexo con relación a la población de referencia. Se considera un indicador de desnutrición general que puede coexistir con desnutrición crónica, aguda o ambas. El bajo peso para la edad puede deberse porque normalmente el niño presenta una constitución delgada, o estatura baja; o por antecedentes patologías como la prematurez, retraso del crecimiento, enfermedades intrauterinas, escasa ingesta de nutrientes. (12)

3.2.4. Sobrepeso y Obesidad

Son un tipo de malnutrición donde el peso se encuentra elevado o ha incrementado de forma excesiva con relación a la edad. Reflejan un proceso de cronicidad causada por una alimentación con gran contenido calórico, falta de actividad física, antecedentes de sobrepeso u obesidad en la familia. Conlleva a múltiples complicaciones a medida que avanza la edad como la presencia de diabetes mellitus tipo2, hipertensión, problemas respiratorios, síndrome metabólico y muertes prematuras. (3)

3.3. Evaluación Antropométrica

La evaluación antropométrica se basa en el estudio de varias medidas corporales, siendo un procedimiento no invasivo basado en protocolos estandarizados que ayudan a calcular el estado físico y condición nutricional de la persona. Dentro de la antropometría estandarizada por la OMS 2007 para el control de desarrollo y crecimiento, las más utilizadas son: talla/longitud, peso, IMC, perímetro cefálico,

también se puede utilizar el perímetro braquial, perímetro triscipital y pliegue subescapular. Estas variables, en correlación con la edad y el sexo, evalúan la condición de salud del niño (25–27)

Por lo tanto, la evaluación antropométrica es una técnica que ayuda a valorar de manera óptima el estado nutricional, mediante el uso de varios métodos e instrumentos; además permite comparar las medias antropométricas con otras poblaciones de referencia, identifica a los niños afectados, brinda un estado óptimo de salud, hacer un seguimiento a largo tiempo y asegurar una excelente calidad de vida a futuro. (25,26)

3.3.1. Peso

Es una medida antropométrica muy utilizada en los niños y adultos. Se recomienda valorar al paciente en ropa interior en básculas previamente equilibradas y es aconsejable tomar la medida a la misma hora para evitar oscilaciones fisiológicas. (25)

En el centro de salud se utiliza la balanza pediátrica que tiene capacidad máxima de 16 kilogramos y para los controles a domicilio se usa la balanza digital con capacidad 40 a 44 kilogramos. (27)

Técnica para pesar en una balanza pediátrica:

- Colocar la balanza sobre un área fija y dura.
- Constatar que la balanza se encuentre calibrada
- Situar al niño acostado sobre la balanza. Es necesario que el niño se encuentre sin ropa o con ropa ligera.
- El evaluado debe colocarse en el centro de la balanza, asegurándose en no encontrar alguna parte de su cuerpo fuera.
- Deslizar la pesa que valora los incrementos de 1 kilogramo para tener un peso estimado y luego deslizar la pesa que valora incrementos de 10 gramos para el peso exacto.
- Se debe leer el peso que se obtuvo y el peso de género para obtener el peso del niño.

- Tras concluir con el peso se debe colocar las balanzas en cero.

En niños y adultos se recomienda tomar el peso a partir de la balanza digital igualmente usando prendas ligeras u objetos que puedan alterar el peso. A pesar que esta medida no es muy exacta, es la más utilizada en la práctica clínica para la valoración del estado nutricional. (25)

3.3.2. Longitud/Talla

La longitud o talla son medias antropométricas que miden el crecimiento longitudinal de los niños. Se evalúa con un tallímetro vertical o cinta métrica.

Estas medidas se tomarán de acuerdo a la edad de los niños. A los dos años de edad se utiliza una cinta métrica en centímetros o un tablero de medición horizontal como el antropómetro o una mesa. Y desde los dos años se toma la talla en sentido vertical. (28)

Medición de la longitud

- Fijar la cinta métrica en un área horizontal asegurándose que el cero de la cinta esté en el borde de la superficie.
- Con la ayuda de la madre o cuidador se debe colocar al niño sin gorro, calzado ni medias sobre la cinta métrica, con la cabeza a la altura del cero.
- El niño debe estar en posición horizontal con los pies en ángulo recto y presionando las plantas de los pies, y posteriormente se debe tomar la medida. (28)

Medida de la talla

- Se utiliza un metro plegable fijada a la pared lisa y plana.
- El niño debe encontrarse sin calzado ni accesorios en la cabeza.
- Colocar al niño apoyado a la pared tomando en cuenta que los talones columna y cabeza estén apoyados correctamente sobre superficie dura, y los brazos extendidos, con la finalidad de obtener un valor exacto y evitar variabilidades en la toma de su crecimiento.

- Posteriormente registrar la medida de la talla en centímetros.

La OMS estableció nuevas estrategias para valorar las antropometrías dando un valor de 0.7 centímetros de diferencia para la talla y la longitud por lo que es importante tomar en cuenta este detalle para obtener una correcta medición. (6)

3.3.3. Perímetro Cefálico

El perímetro cefálico es una medición ampliamente usada como indicador para apreciar el correcto desarrollo cerebral y nervioso, y descartar ciertas anomalías como la presencia de microcefalia o macrocefalia. Mide la circunferencia del cráneo en un plano horizontal con la ayuda de un metro flexible. (25)

Se mide hasta los tres años de edad donde alcanza el 80% del desarrollo y aporta información sobre el crecimiento del cerebro.

Para su medición, con la cinta métrica se coloca sobre los puntos más prominentes del occipucio y región frontal, pasando sobre las cejas. En niños desnutridos y lactantes su medida se relaciona con el aumento de la longitud de crecimiento. (25)

3.3.4. Perímetro Braquial

Es una medida usada para evaluar el estado nutricional especialmente en poblaciones donde prevalece la hambruna. Y en situaciones normales es un indicador adicional dentro de los patrones de crecimiento, que ayuda en el tamizaje y pronóstico de la mortalidad infantil. (29)

Para medir el perímetro braquial, se recomienda tomar el brazo izquierdo. Se coloca el brazo en ángulo recto con el codo a 90° y el antebrazo en posición supina. Con la cinta métrica se toma el punto medio entre el acromion y olécrano; es decir en la parte media proximal del brazo y se mide la circunferencia del brazo.

3.3.5. Pliegues Cutáneos

Los pliegues medibles son: el tricipital y el subescapular. Para medir los pliegues se utiliza un lipocalibrador con una presión constante (10g/m²).

Los puntos de medias del pliegue tricaptal son entre el acromion y el olécrano, a nivel posterior del brazo. A nivel subescapular, la medida se toma por debajo y por dentro de la escápula izquierda, formando un ángulo con la columna vertebral de 35 a 40%. (24)

Se toma un pliegue entre los dedos pulgar e índice, delimitando la piel y el tejido subcutáneo; se hace deslizar el tejido muscular y se aplica el lipocalibrador por un tiempo de 3 segundos. Se debe realizar por tres ocasiones consecutivas para evitar variabilidad de las medidas, ya que para evaluar la composición corporal tiene una especificidad baja en relación a otras medidas antropométricas. (24)

3.4. Indicadores Antropométricos

Los indicadores antropométricos son una composición entre las mediciones de la talla, el peso, IMC, perímetro cefálico, perímetro braquial. Son unas herramientas importantes que brindan una valoración más real del desarrollo y situación nutricional de los niños. (6)

Para el análisis de la información, se utilizan los indicadores antropométricos que son los instrumentos más utilizados para apreciar el estado nutricional de los niños, y de los cuales se recomienda analizarlos de forma conjunta para una correcta evaluación nutricional. Representan estándares descriptivos que valoran el crecimiento e identifican alguna alteración del estado nutricional, ya sea desnutrición o sobrepeso/obesidad entre los 0 a 60 meses.(6)

Para la evaluación antropométrica realizada en Ecuador, ENSANUT-ECU 2012 utilizó los nuevos estándares antropométricos establecidos por la OMS (Organización Mundial de la Salud); basándose en conocimientos actuales sobre la nutrición infantil. Dichos estándares sustituyeron a los indicadores desarrollados por la National Center for Health Statics debido que no reflejaban adecuadamente las medidas de crecimiento en varios países incluida América Latina.

Para estudios poblacionales se utiliza desviaciones estándar conocidos como puntuación Z (Z-score) establecidas por la Organización Mundial de la Salud. El objetivo del uso de esta desviación es que se aplica en estudios basados en poblaciones y permite detectar anomalías en la población de estudio. (6)

Dentro de los principales indicadores antropométricos más utilizados para evaluar el estado nutricional son:

3.4.1. Longitud/talla para la edad

Es un indicador que evalúa el crecimiento en sentido lineal de acuerdo a la edad del niño. El retardo de crecimiento lineal se conoce como desnutrición crónica, y tiende a ser una afección permanente. También ayuda a evaluar si los niños son muy altos para su edad, aunque no representaría un grave problema. (6)

Para el análisis de los gráficos en las curvas de longitud/talla para la edad es de la siguiente manera:

- Rango normal: es el área que se encuentra entre +2 DE – 2 DE
- Talla alta/edad: >+2DE
- Talla muy alta/edad: > +3DE
- Retraso de crecimiento (desnutrición crónica): punto gráfico ubicado por debajo de – 2 DE
- Retraso de crecimiento severo (desnutrición crónica severa): si el punto gráfico se ubica por debajo de -3 DE. (28)

3.4.2. Peso para la longitud/talla

Evalúa el estado nutricional actual del paciente. Valores que registren un peso bajo en relación a la talla refiere desnutrición aguda o emaciación y resulta de la ingesta insuficiente de alimentos durante un corto periodo de tiempo. (6)

- Normal: entre +2DE y – 2DE
- Peso elevado/talla: >+2DE
- Peso muy elevado/talla: > +3DE
- Severo Peso bajo/talla (Emaciación): <-2DE
- Peso bajo/talla (Emaciación severa): < -3

3.4.3. Peso para la edad

Relaciona el peso corporal para la edad del niño por lo que evalúa si el niño presenta peso bajo o severo peso bajo en relación a la edad que lleven a la desnutrición global, mas no evalúa si existe obesidad o sobrepeso. (28)

Este indicador también permite se correlaciona con el retardo de crecimiento y la emaciación. (6)

De acuerdo a su interpretación se analiza de la siguiente forma:

- Rango normal: línea comprendida entre +2 DE y – 2 DE, o puntuaciones Z o desviación estándar cero.
- Peso elevado para la edad: >+2DE
- Elevado Peso severo para la edad: > +3DE
- Peso bajo para la edad (desnutrición global): debajo de – 2DE
- Severo peso bajo para la edad (desnutrición global severa): si el punto se grafica debajo de -3 DE. Se recomienda evaluar conjuntamente con el indicador IMC/Edad. (28)

3.4.4. IMC para la Edad

Este indicador que se basa en medir el peso en kg y la talla en m², conocido también como índice de Quetelet. Es una herramienta útil que ayuda a diagnosticar de forma temprana la posibilidad de adquirir sobrepeso y obesidad, pero no determina si existe desnutrición. (6,25)

Para la medición de la longitud se mencionó anteriormente que es importante saber la edad del niño, sabiendo que la longitud se utiliza en menores de dos años la talla sobre los dos años o mas. Se puede convertir la talla a longitud sumando 0.7 cm o visceversa restando 0.7 cm. (25)

Se calcula dividiendo el peso para la talla. Para su interpretación se debe tomar en cuenta lo siguiente:

- Normalidad: comprendido entre + 2DE y -2 DE.
- Riesgo de sobrepeso: por encima de + 1 DE y por debajo de +2DE

- Sobrepeso: sobre + 2DE y debajo de + 3 DE
- Obesidad: punto trazado por encima la línea de + 3DE
- Peso bajo: $\leq -2DE$
- Peso bajo Severo: $\leq -3DE$

El IMC no se altera conforme la edad. Para interpretar el riesgo de obesidad se debe analizar con el peso de los padres ya que si uno de ellos tiene sobrepeso su hijo tiene el 40% la posibilidad de padecerlo (26)

Otro grupo de indicadores que se pueden utilizar para la evaluación nutricional son:

3.4.5. Perímetro Cefálico para la Edad

El registro de esta medición debe evaluarse en base al sexo y edad y del niño, corresponde a PC/E. (26)

Clasificación	Indicador	Registro
Sospecha de microcefalia	$\leq -2 DE$	-2 DE
Normal	Entre $> -2 Y \leq -1DE$	-1 DE
Normal	Entre $> -1 Y < +1DE$	N (NORMAL)
Normal	Entre $\geq +1 Y < +2DE$	+1 DE
Sospecha de macroefalia	$\geq +2 DE$	+2 DE

Tabla 1: indicador de crecimiento de Perimetro céfálico (23)

3.4.6. Perímetro braquial para la Edad

En cuanto a su valoración se utiliza el mismo score Z, interpretándolo de la siguiente manera:

- Desnutrición grave: $< -3 DE$ de la mediana
- Desnutrición Moderada: $< -2 DE$ de la mediana
- No desnutrido: mayor de $-2 DE$ de la mediana (29)

3.5. WHO Anthro

Es un software creado por la OMS que tiene como propósito valorar el crecimiento y proceso evolutivo de los niños a nivel global, basándose en los nuevos indicadores antropométricos estandarizados por la OMS 2007 que incluye en un grupo: peso/ edad, talla/edad, peso/talla e IMC, siendo los más utilizados; y en otro grupo: perímetro cefálico/edad, perímetro medio del brazo, pliegue tricipital y subescapular. (27)

Está conformado por 3 paradigmas: calculadora antropométrica, examen personal y encuesta nacional. Estas funciones realizan el análisis de las mediciones individuales, evalúa datos poblacionales, y facilita realizar un monitoreo sobre el estado nutricional en cualquier población del mundo. (27)

Incluso la nueva versión ajusta los valores de confianza para los análisis de los datos. El patrón de las encuestas nutricionales permite el ingreso de datos personales y dirección de los pacientes que ayudan para el análisis de mapas poblacionales e individuales y datos estratificados. Para un correcto análisis del estado nutricional en niños, se debe evaluar los indicadores antropométricos de forma conjunta. (27)

3.6. HemoCue

El HemoCue es un instrumento portátil que permite medir la hemoglobina de forma rápida y sencilla. Este instrumento es usado en la mayoría de centros de salud donde no se dispone de un laboratorio. (30)

Consta de microcubetas que toman la muestra exacta de sangre, y un fotómetro donde se refleja el resultado de la muestra en menos de un minuto. Este método se ha utilizado por más de 25 años dentro de los centros de salud o centros ambulatorios por a la precisión y facilidad de uso. Permite recoger muestras de sangre total, capilar, venosa o arterial en el propio terreno de estudio.

Una de las ventajas por las que este instrumento ganó mayor aceptación fue la facilidad de ser transportada y permite disponer de resultados en donde se necesite como en el caso de áreas de difícil acceso. Además, varios estudios

epidemiológicos han demostrado que este instrumento arroja datos con el mismo grado de confiabilidad como los obtenidos en un laboratorio. (30)

3.7. Hemoglobina

Es una hemoproteína de la sangre, siendo el principal componente de los eritrocitos. La hemoglobina está conformada por el grupo HEME, siendo el hierro su componente principal, por lo que una disminución del hierro causa descenso en la síntesis del grupo HEME y conlleva a una caída del valor de la hemoglobina. (31-33)

Valor de referencia de la hemoglobina de acuerdo a la edad, según la Organización mundial de la salud y el Ministerio de salud Pública son: (11,28)

Nacimiento: 13.5 – 18.5 g/dl

6-meses- 59 meses: ≥ 11.0 g/dl

5 a 11 años: ≥ 11.5 g/dl

12 a 14 años: ≥ 12.0 g/dl

3.8. Anemia

Es el valor del número de hematíes y concentración de hemoglobina por debajo de su referencia; puede variar según el sexo, edad y factores ambientales. (20,34)

La anemia se considera un signo y síntoma causado por múltiples enfermedades, siendo la anemia ferropénica el trastorno nutricional más común que afecta a la población infantil. En los primeros meses de vida la hemoglobina se sintetiza a partir de los depósitos de hierro; y a partir de los 6 meses de edad dichos depósitos se agotan, por lo que se requiere de dieta suplementaria para evitar su desarrollo.(34)

La OMS y el MSP establecen que la hemoglobina es uno de los indicadores sustanciales para la presencia o ausencia de anemia. En los niños de 6 meses a 5 años permite clasificarla de acuerdo a su severidad (11,28):

6 a 59 meses de edad:

Anemia leve: 10.0-10.9 g/dl

Anemia moderada: 7.0-9.9 g/dl

Anemia Severa: <7.0 g/dl

5 a 11 años de edad:

Anemia leve: 11.0-11.4 g/dl

Anemia moderada: 8.0-10.9 g/dl

Anemia Severa: <8.0 g/dl

3.8.1. Tratamiento

El tratamiento se basa en los siguientes parámetros: dietético, y farmacológico o sustitutivo.

El tratamiento dietético consta en aumentar el consumo de hierro especialmente a través de productos de origen animal como carne roja, huevos, pescado, frutos cítricos, fortificándose en el desayuno, almuerzo y merienda. En caso que la recomendación dietética no sea suficiente, se aconseja el tratamiento farmacológico como las sales ferrosas. La vía de administración parenteral se recomienda solamente en casos de malabsorción, malnutrición severa o intolerancia oral. (34)

Según las Normas y Protocolos para la Suplementación con micronutrientes del Ministerio de Salud Pública; establece un tratamiento terapéutico y esquema suplementario de acuerdo a la severidad de la anemia y a la condición del paciente. Niños/niñas con bajo peso al nacer o prematuros se recomienda administrar hierro elemental 2 miligramos/kg/día desde los 30 días hasta los 6 meses de edad, y a partir de los 6 meses hasta los 18 meses 1 sobre diario que contienen hierro y minerales en polvo. (28, 35)

En niños/niñas con peso normal o nacidos a término se recomienda hierro elemental 12,5 miligramos/día desde los 4 meses hasta los 6 meses. A partir de los 6 meses se recomienda 1 sobre que contiene hierro, multivitaminas y minerales en polvo durante 12 meses continuos. (28)

CAPÍTULO III

4. FORMULACIÓN DE LA HIPÓTESIS

El estado nutricional es el indicador sustancial en la población infantil (6 meses-5 años de edad), que evalúa el desarrollo y crecimiento. Los niños, son un grupo vulnerable que predispone a la afectación del estado nutricional y anemia; especialmente a medida que avanza la edad. Incluso estas alteraciones pueden verse relacionadas directamente ya que son patologías causadas por carencias nutricionales.

5. OBJETIVOS

5.1. Objetivo General

Determinar la relación entre Estado Nutricional y la Anemia en la Población Shuar de 6 meses a 5 años de edad de la Comunidad Shimpis, Cantón Logroño, Morona Santiago-Ecuador desde Agosto 2018-Agosto 2019.

5.2. Objetivos Específicos

- Describir las características sociodemográficas de la población infantil de estudio: edad y sexo.
- Evaluar el estado nutricional de los niños de 6 meses a 5 años mediante los indicadores antropométricos establecidos por la OMS 2007 con el manejo del software WHO Anthro.
- Determinar la frecuencia de anemia según los niveles disminuidos de hemoglobina establecidos por el Ministerio de Salud Pública y la Organización Mundial de la Salud de acuerdo al rango de edad; y los grados de severidad.
- Relacionar estado nutricional, anemia, grupo etario y sexo

CAPÍTULO IV

6. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1. Tipo de Estudio

El presente trabajo de investigación es un estudio cuantitativo, analítico de corte transversal, no experimental

6.2. Área de Estudio

El estudio se llevó a cabo en el Centro de Salud Shimpis correspondiente al distrito 14D03, ubicado en la parroquia Shimpis del cantón Logroño provincia de Morona Santiago. Dicho centro de salud cuenta con una cobertura de atención de 99%.

6.3. Universo y Muestra

6.3.1. Universo

Para elaboración del estudio se tomó en cuenta a todos los niños de etnia shuar de 0 a 5 años que acudieron para controles en el centro de salud Shimpis en el periodo Agosto 2018 – Agosto 2019.

El universo cuenta con 235 niños en dicho centro de salud.

6.3.2. Muestra

6.3.2.1. Selección y tamaño de la muestra

El valor de la proporción esperada fue tomado en base al estudio de ENSANUT-ECU del año 2012 donde se registró una prevalencia de anemia de 25.7% (8)

Para el cálculo de la muestra de estudio, se utilizó el programa EPI-INFO (software desarrollado para el análisis estadístico), con un nivel de confiabilidad del 95% y margen de error 3.75.

Tamaño de la Muestra: 163

6.3.3. Muestreo

El muestreo se realizó por el método de descarte, tomando en cuenta los criterios de inclusión y exclusión (población de 6 meses a 5 años).

6.3.4. Unidad de análisis y observación

Los datos se recolectaron de las historias clínicas y del SIVAN que se encuentran en el departamento de Estadística de dicho centro de salud; y fueron analizados en el programa SPSS versión 25. Sus resultados se presentaron en tablas de frecuencia y porcentaje, y tablas de asociación; las cuales se diseñaron en Excel 2013. En caso de ayuda para el manejo del sistema informático y búsqueda de las fichas clínicas se contó con la colaboración de los médicos que trabajan en dicha institución.

6.4. Criterios De Inclusión Y Exclusión

6.4.1. Criterios de inclusión:

Se incluyen historias clínicas con las variables de estudio de todos los niños de 6 meses a 5 años, de etnia shuar que acudieron para control por consulta externa al centro de salud Shimpis en el periodo Agosto 2018 – Agosto 2019.

6.4.2. Criterios de exclusión

- Niños con historias clínicas incompletas
- Datos que registren motivos de consulta ajenos al motivo de consulta por control.
- Niños en edad menor a 6 meses y mayor a 5 años.
- Niños con enfermedades cerebrovasculares
- Niños con discapacidad física/otras comorbilidades (neoplásicas, metabólicas)

6.5. Variables.

Variable dependiente: anemia

Variable interviniente: edad, sexo.

Variabes independientes: estado nutricional.

Operacionalización de Variables

Variable	Definición de variable	Dimensión	Indicador	Escala
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad	Tiempo transcurrido	Número de meses-años cumplidos	Ordinal 6 meses-11 Meses lactante menor 1año- 1 año 11 meses lactante mayor 2años-5 años preescolar
Sexo	Características sexuales físicas que caracterizan a una persona	Fenotipo	Características sexuales biológicas	Nominal Masculino Femenino
Estado nutricional	Condición que se encuentra un individuo en relación a la ingesta y necesidades nutricionales	Evaluación de indicadores antropométricos	<p>IMC/EDAD</p> <p>Longitud o talla/Edad</p>	<p>Nominal Normal: entre +2DE y – 2DE Sobrepeso: >+2DE Obesidad: > +3DE Bajo peso: < - 2DE Bajo peso severo Severa: < - 3DE</p> <p>Normal: entre +2DE y – 2DE Talla alta/edad: > +2DE Talla muy alta/edad: > +3DE Retraso de crecimiento (desnutrición crónica): < - 2DE Retraso de crecimiento severo (desnutrición crónica)</p>

				<p>severa): < -3DE</p> <p>Normal: entre +2DE y – 2DE</p> <p>Peso elevado/edad: > +2DE</p> <p>Elevado Peso /edad severo: > +3DE</p> <p>Bajo peso/edad (desnutrición global): < - 2DE</p> <p>Bajo peso Severo (desnutrición global severa): < -3DE</p> <p>Normal: entre +2DE y – 2DE</p> <p>Peso elevado/talla: > +2DE</p> <p>Peso muy elevado/talla: >+3DE</p> <p>Peso bajo/talla (Emaciación): < -2DE</p> <p>Severo Peso bajo/talla (Emaciación severa): < -3</p> <p>*Basados en los estándares de crecimiento establecidos por la OMS 2007 mediante el software WHO Anthro</p>
			Peso/Edad	
			Peso/Talla/longitud	
Anemia	Afección de la sangre que no cuenta con cantidad	Interpretación de los niveles de hemoglobina	g/dl	Ordinal Anemia: <11g/dl- <11.5g/dl

	suficiente de glóbulos rojos			<p>No anemia: $\geq 11\text{g/dl}$- $\geq 11.5\text{g/dl}$</p> <p>*Valores de referencia de hemoglobina según el MSP y la OMS</p>
Valor de Hemoglobina	Mide la cantidad de hemoglobina mediante examen de sangre	Muestra de sangre capilar	g/dl	<p>Ordinal</p> <p>Anemia leve: $10.9-10.0\text{ g/dl}$- $11.4-11.0\text{ g/dl}$</p> <p>Anemia moderada: $9.9-7.0\text{g/dl}$ $10.9-8.0\text{g/dl}$</p> <p>Anemia Severa: $<7.0\text{ g/dl}$ <8.0</p> <p>Normal: $> 11\text{g/dl}$- $> 11.5\text{g/dl}$</p> <p>* Grados por severidad de anemia según el MSP y la OMS</p>

6.6. Métodos, técnicas e Instrumentos para obtención de información

Método: revisión de historias clínicas y revisión del programa SIVAN (Sistema de Vigilancia Alimentaria Nutricional)

Instrumento: SIVAN, historias clínicas, formulario para la recolección de datos, software WHO Anthro, SPSS (Statistical Package for the Social Sciences), Microsoft Excel 2013.

Técnica: se revisaron historias clínicas que cumplieron con los criterios de inclusión, y el SIVAN (Sistema de Vigilancia Alimentaria Nutricional), programa que registra los controles de crecimiento, desarrollo y niveles de hemoglobina de

los niños. Se recolectaron datos de las medidas antropométricas (peso, talla) y los valores de hemoglobina de todos los niños de etnia shuar de 6 meses a 5 años que acudieron al centro de salud Shimpis para control. Dichos datos se recolectaron en un formulario elaborado por la autora de este trabajo.

Para la evaluación del estado nutricional se manejó el software WHO Anthro, establecido por Organización Mundial de la Salud 2007; que consta de indicadores antropométricos y desviaciones z score; los cuales se analizaron de conjuntamente para determinar el estado nutricional de cada niño. La anemia se determinó en base a valores de referencia de hemoglobina de acuerdo a la edad (6 meses- 5 años) establecidos por el Ministerio de Salud Pública y la Organización Mundial de la Salud. Los datos se almacenaron en una base de datos creada en el SPSS versión 25, y las tablas se diseñaron en Excel 2013.

Autorización: primeramente, se contó con la aprobación del Comité de Investigación y el Comité de Ética de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca. Para iniciar con la recolección de los datos en el Centro de Salud Shimpis, se contó con la autorización de la Ing. Alexandra Delgado, Directora del Distrito 14D03 y la Dra. Mónica Carvajal, Directora de dicho centro de Salud.

Capacitación: la investigación se realizó mediante la revisión bibliográfica y revisiones del trabajo por parte del director y tutora de tesis.

6.7. Plan de Análisis De Resultados

Toda la información del estudio se almacenó en una base de datos creada en el programa SPSS VERSIÓN 25; y donde se realizó el análisis de resultados.

Se utilizaron gráficos, tablas simples de frecuencia y porcentaje; y tablas cruzadas para el análisis y asociación de las variables de estudio.

Para la relación entre las variables se utilizó el chi cuadrado. Se consideraron valores estadísticamente significativos a valores de $p < 0,05$.

6.8. Programas a utilizar para análisis de datos

Primeramente, se utilizó el software WHO Anthro para la evaluación del estado nutricional de cada niño. Para el análisis de resultados, se utilizó el programa SPSS VERSIÓN 25 donde se creó una base de datos para el almacenamiento de la información y análisis de resultados. Se utilizó el programa Excel 2013 para el diseño de las tablas.

6.9. Procedimiento para garantizar Aspectos Éticos

Una vez que se dio a conocer el propósito de la investigación y previa autorización, la información recolectada se utilizó únicamente para el análisis y desarrollo de la investigación. Las historias clínicas se obtuvieron de manera confidencial y no fueron revelada a personas ajenas a este proyecto.

CAPÍTULO V

7. ANÁLISIS DE RESULTADOS

7.1. Distribución de la muestra según las características sociodemográficas.

TABLA 1.- Variables sociodemográficas en 163 pacientes encuestados de 6 meses a 5 años que acudieron al Centro De Salud Shimpis desde Agosto 2018- Agosto 2019.

VARIABLES SOCIODEMOGRÁFICAS		FRECUENCIA	PORCENTAJE
SEXO	MASCULINO	75	46,0
	FEMENINO	88	54,0
TOTAL		163	100,0
GRUPO ETARIO	6 MESES-11 MESES	27	16,6
	1 A 1 AÑO 11 MESES	44	27,0
	2 A 5 AÑOS	92	56,4
TOTAL		163	100,0

Edad media: 2.5±2

Fuente: Centro de Salud Shimpis. Morona Santiago

Elaborado: Erika Eliana Bravo Garay

Interpretación: En el centro de salud Shimpis en la comunidad Shimpis, cantón Logroño en la provincia de Morona Santiago, Ecuador entre agosto 2018 a agosto 2019, contamos con un universo de 235 niños entre 0 a 5 años de los cuales se obtuvo una muestra de 163 pacientes, de los cuales el 54,0% (n=88) eran de sexo femenino, y el grupo etario que predominó es de 2 a 5 años con el 56,4% (n=92).

7.2. Indicadores antropométricos

TABLA 2.- Determinación de los Indicadores Antropométricos en 163 pacientes encuestados De 6 meses a 5 años que acudieron al Centro de Salud Shimpis desde Agosto 2018-Agosto 2019.

INDICADORES ANTROPOMÉTRICOS		FRECUENCIA	PORCENTAJE
IMC/EDAD	NORMAL	136	83,4
	SOBREPESO	5	3,1
	OBESIDAD	2	1,2
	BAJO PESO	19	11,7
	BAJO PESO SEVERO	1	0,6
TOTAL		163	100,0
LONGITUD-TALLA/EDAD	NORMAL	108	66,3
	RETRASO DEL CRECIMIENTO	48	29,4
	RETRASO DE CRECIMIENTO SEVERO	7	4,3
	TOTAL	163	100,0
PESO/EDAD	NORMAL	90	55,2
	PESO ELEVADO	5	3,1
	PESO ELEVADO SEVERO	2	1,2
	BAJO PESO	64	39,3
	BAJO PESO SEVERO	2	1,2
TOTAL		163	100,0
PESO/TALLA/LONGITUD	NORMAL	136	83,4
	PESO ELEVADO/TALLA	5	3,1
	PESO MUY ELEVADO/TALLA	2	1,2
	PESO BAJA/TALLA	19	11,7
	PESO BAJO SEVERO/TALLA	1	0,6
	TOTAL	163	100,0

Fuente: Centro de Salud Shimpis. Morona Santiago

Elaborado: Erika Eliana Bravo Garay

Interpretación: La determinación del estado nutricional de los pacientes se lo obtuvo con el software WHO Anthro; utilizado para evaluar el desarrollo y crecimiento de los niños, basado en la aplicación de los indicadores antropométricos (IMC/edad, longitud/edad, peso/edad y peso/talla) y desviaciones z score, actualizados por la OMS.

En cuanto al índice de masa corporal por la edad, el 83,4%(n=136) se encontraba normal, el sobrepeso fue del 3,1%, obesidad 1,2%. En la longitud/talla para la edad, el 66,3% (n=108) era normal, el 29,4% tenían un retraso del crecimiento y un 4,3% tenía retraso de crecimiento severo. En el peso para la edad, el 55,2% (n=90) estaban normales seguido de 39,3% (n=64) con peso bajo y el 1.2% (n=2) bajo peso severo. En cuanto al peso para la talla tenemos un 83,4% (n=136) con

peso normal seguido por 11,7% (n=19) con peso bajo para su talla y el 0,6% (n=1) peso bajo severo para la talla.

7.3. Estado Nutricional

TABLA 3.- Estado Nutricional en 163 pacientes encuestados de 6 meses a 5 años que acudieron al Centro De Salud Shimpis desde Agosto 2018-Agosto 2019.

ESTADO NUTRICIONAL	FRECUENCIA	PORCENTAJE
NORMAL	87	53,4
DESNUTRICIÓN AGUDA	14	8,6
DESNUTRICIÓN CRONICA	50	30,7
DESNUTRICIÓN GLOBAL	5	3,1
SOBREPESO	5	3,1
OBESIDAD	2	1,2
TOTAL	163	100,0

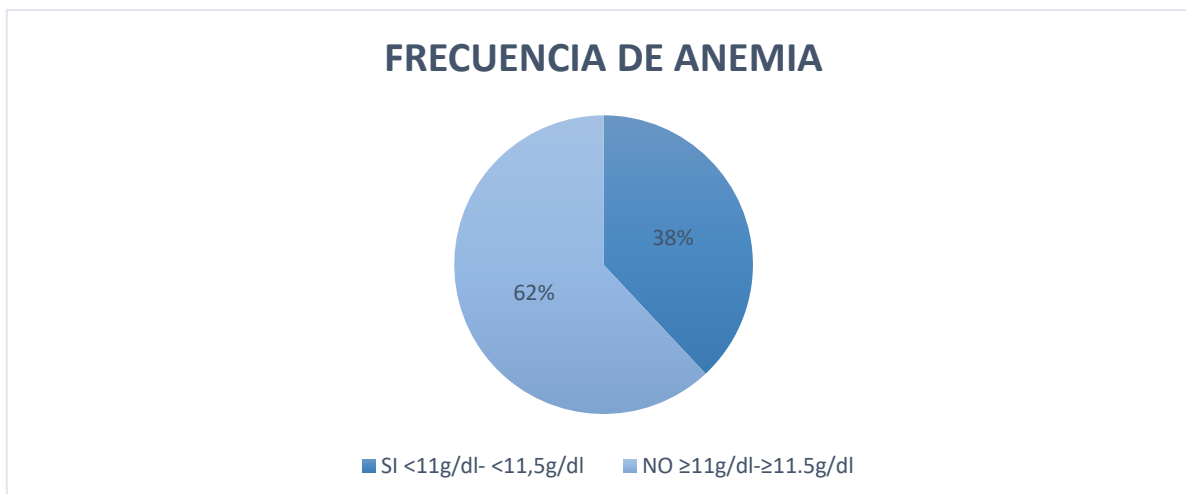
Fuente: Centro de Salud Shimpis. Morona Santiago

Elaborado: Erika Eliana Bravo Garay

Interpretación: El estado nutricional se analizó de forma global, basándose en las desviaciones del z score de los indicadores antropométricos del software WHO Anthro 2007 de la OMS. De los pacientes atendidos en el centro de salud de Shimpis, un 53,4% (n=87) presentaron normalidad, seguido de desnutrición crónica con 30,7% (n=50), desnutrición aguda con el 8.6% (n=14), en igual porcentaje 3.1% (n=5) la desnutrición global y sobrepeso; y en menor porcentaje la obesidad con 1.2% (n=2).

7.4. Anemia y grados de severidad.

GRÁFICO 1.- Anemia en 163 pacientes de 6 meses a 5 años que se les realizó examen de hemoglobina en el Centro De Salud Shimpis desde Agosto 2018-Agosto 2019.



Fuente: Centro de Salud Shimpis. Morona Santiago

Elaborado: Erika Eliana Bravo Garay.

TABLA 4.- Grados de Anemia en 163 pacientes encuestados de 6 meses a 5 años que se les realizó examen de hemoglobina en Centro De Salud Shimpis desde Agosto 2018-Agosto 2019.

GRADOS DE ANEMIA	FRECUENCIA	PORCENTAJE
ANEMIA LEVE 10.9-10.0 g/dL- 11.4-11.0 g/dl	53	32,5
ANEMIA MODERADA 9.9-7.0 g/dL-10.9-8.0g/dl	7	4,3
ANEMIA GRAVE < 7.0 g/dL- <8.0	2	1,2
NORMAL > 11.0 g/dL- > 11.5 g/dL	101	62,0
TOTAL	163	100,0

Fuente: Centro de Salud Shimpis. Morona Santiago

Elaborado: Erika Eliana Bravo Garay.

Interpretación: Para determinar la de anemia y los grados de anemia se tomaron los valores referencia de hemoglobina dados por el MSP y la OMS según el rango de edad. La prevalencia de anemia fue del 38% (n=62) y el 62% eran pacientes sin anemia (n=101) (Gráfico#1). De acuerdo a los grados de anemia, predominó la anemia leve con el 32.5% (n=53), seguido de anemia moderada con 4.3% (n=7) y anemia grave con 1.2% (n=2) (tabla #4).

7.5. Relación entre Estado Nutricional y características sociodemográficas.

TABLA 5.- Relación entre sexo, grupo etario y estado nutricional en 163 pacientes encuestados de 6 meses a 5 Años que acudieron al Centro De Salud Shimpis desde Agosto 2018-Agosto 2019.

VARIABLES		ESTADO NUTRICIONAL					TOTAL	
		NORMAL	DESNUTRICIÓN AGUDA	DESNUTRICIÓN CRÓNICA	DESNUTRICIÓN GLOBAL	SOBREPESO		OBESIDAD
SEXO	MASCULINO	34	9	24	4	3	1	75
	FEMENINO	53	5	26	1	2	1	88
TOTAL		87	14	50	5	5	2	163
Chi cuadrado				6,376		P		0,271
GRUPO ETARIO	6 MESES -11 MESES	13	0	6	4	4	0	27
	1 A 1 AÑO-11 MESES	22	8	13	1	0	0	44
	2 - 5 AÑOS	52	6	31	0	1	2	92
TOTAL		87	14	50	5	5	2	163
Chi cuadrado				40,090		P		0.00

Fuente: Centro de Salud Shimpis. Morona Santiago

Elaborado: Erika Eliana Bravo Garay.

Interpretación: Al relacionar las variables sexo con estado nutricional obtuvimos que 41 pacientes masculinos tenían alteración de su estado nutricional, predominando la desnutrición crónica (n=24). A diferencia del sexo femenino donde 35 pacientes presentaron alteración de su estado nutricional, y de forma similar predominó la desnutrición crónica (n=26). De acuerdo al chi-cuadrado se obtuvo un valor estadísticamente no significativo (p=0,271), por lo cual no existe relación entre estas dos variables.

Al relacionar el estado nutricional con los grupos etarios, se obtuvo que, entre los 6 meses a 11 meses, 6 pacientes presentaron desnutrición crónica, 4 desnutrición global y 4 con sobrepeso, entre 1 año y 1 año 11 meses: 13 pacientes presentaron desnutrición crónica, 8 pacientes desnutrición aguda y 1 paciente desnutrición

global, y entre 2 a 5 años: 31 pacientes tuvieron desnutrición crónica, 6 pacientes desnutrición aguda, 1 paciente con sobrepeso y 2 con obesidad. De acuerdo al chi-cuadrado obtuvimos un valor estadísticamente significativo ($p= 0.00$), por lo cual al tener mayor edad predispone a tener alteración del estado nutricional

7.6. Relación entre anemia y características sociodemográficas

TABLA 6.- Relación entre sexo, grupo etario y anemia en 163 pacientes encuestados de 6 meses a 5 Años que acudieron al Centro De Salud Shimpis desde Agosto 2018-Agosto 2019.

VARIABLE		ANEMIA		Total
		SI	NO	
SEXO	MASCULINO	34	41	75
	FEMENINO	28	60	88
TOTAL		62	101	163
Chi-cuadrado		3.138	p	0,076
GRUPO ETARIO	6 MESES-11 MESES	9	18	27
	1 A 1 AÑO 11 MESES	19	25	44
	2 A 5 AÑOS	34	58	92
TOTAL		62	101	163
Chi-cuadrado		0,793	P	0,673

Fuente: Centro de Salud Shimpis. Morona Santiago

Elaborado: Erika Eliana Bravo Garay

Interpretación: Al relacionar sexo con anemia obtuvimos que, de los 75 pacientes masculinos, 34 tuvieron anemia y de 88 pacientes femeninos, 28 presentaron anemia. Al calcular con el chi cuadrado se obtuvo una significancia de 0,076 siendo un valor estadísticamente no significativo, por lo que decimos que el sexo no es un factor que predispone a padecer anemia.

El grupo etario con mayor prevalencia de anemia fue entre los 2 a 5 años ($n=34$), seguido entre 1 años a 1 años y 11 meses con 19 pacientes; y solo 9 pacientes entre los 6 y 11 meses presentaron anemia. Al determinar chi cuadrado obtuvimos

un valor $p= 0,673$ siendo estadísticamente no significativo, por lo cual la edad no es un factor que predispone a padecer anemia.

7.7. Relación entre estado nutricional y anemia.

TABLA 9- Relación entre estado nutricional y anemia en 163 pacientes encuestados de 6 meses a 5 años que acudieron al Centro De Salud Shimpis desde Agosto 2018-Agosto 2019.

VARIABLE	ESTADO NUTRICIONAL						TOTAL
	NORMAL	DESNUTRICIÓN AGUDA	DESNUTRICIÓN CRÓNICA	DESNUTRICIÓN GLOBAL	SOBREPESO	OBESIDAD	
ANEMIA SI: < 11.0 -< 11.5 g/Dl	5	10	42	3	2	0	62
NO: > 11.0 - > 11.5 g/Dl	82	4	8	2	3	2	101
TOTAL	87	14	50	5	5	2	163
Chi-cuadrado			92,187	P		0,00	

Fuente: Centro de Salud Shimpis. Morona Santiago

Elaborado: Erika Eliana Bravo Garay

Interpretación: La correlación entre estado nutricional y anemia en la población de 6 meses a 5 años fue que, de los 87 pacientes normales, 5 presentaron anemia. De los 76 pacientes que tuvieron afectación del estado nutricional, 42 pacientes presentaron anemia con desnutrición crónica, 10 pacientes presentaron anemia con desnutrición aguda, 3 pacientes tuvieron anemia con desnutrición global y 2 anemia con sobrepeso. La significancia calculada por chi cuadrado fue 0,00 siendo un valor estadísticamente significativo, por lo cual tener afectación del estado nutricional predispone a tener anemia.

CAPÍTULO VI

8. DISCUSIÓN

La anemia y afectación del estado nutricional son unas de las principales enfermedades nutricionales en el Ecuador, que afecta a grupos vulnerables como los niños menores de 5 años; convirtiéndose en el motivo de consulta más común en las instituciones de atención primaria, principalmente en ciudades con menor ingreso económico, donde se refleja las condiciones deficientes de saneamiento básico. Al existir un desajuste entre la ingesta y requerimientos nutricionales, tiende a desarrollar una malnutrición, provocando un ascenso en la prevalencia de la morbilidad y mortalidad infantil. (3)

De los 163 niños evaluados, todos son indígenas; predominando el sexo femenino (54,0%); y edad de 2 a 5 años, siendo similar a la población de estudio de Díaz y colaboradores en menores de cinco años, donde el 54,4% eran indígena, predominando el sexo femenino (51,2%) y la edad entre 36 a 59 meses. Según los indicadores antropométricos, este estudio, presentó mayor porcentaje de peso bajo para la edad (39,3%) seguido del retraso de crecimiento (29,4%), peso bajo para la talla (11,7%), sobrepeso (3,1) y obesidad (1,2%); a diferencia del estudio de Díaz donde el retraso de crecimiento prevaleció con el 52,6%, seguido del 15,6% con peso bajo para la edad, el 2,4% peso bajo para la talla, el 2,3% sobrepeso y el 0,4% obesidad. (5)

Según el estado nutricional, de los 163 niños evaluados, el 53,4% se encontraban normal, seguido de desnutrición (42,4%), y sobrepeso (3,1%). Al comparar con los datos de estudio realizado por Nambiema en menores de 5 años en Togo-África también prevalece el estado nutricional normal (90,2%), sin embargo, la desnutrición tiene bajo porcentaje (7,4%) seguido de sobrepeso (2,4%). En cuanto a la edad, la alteración del estado nutricional predominó entre los 2-5 años, a diferencia del estudio de Nambiema, donde la malnutrición prevaleció entre los 6-23 meses (10)

La prevalencia de anemia fue de 38% (del total de 163 niños con valores de hemoglobina), siendo similar a la prevalencia de obtenida por Gonzáles en niños menores de 5 años en la población de Huancavelica- Perú (36,2%) y según la OMS (42.6%). De acuerdo a los grados disminuidos de hemoglobina, la anemia leve predominó en un 32,5%, seguido por anemia moderada con el 4,3% y anemia severa con 1,2%. A diferencia del estudio de Nambiema donde prevaleció la anemia moderada con el 42,7%, seguido de la anemia leve con un 25,6%, y el 2,6% tenía anemia severa. (10, 11,13)

De acuerdo a la relación anemia-sexo, prevaleció la anemia en el sexo masculino (n=34) en comparación al sexo femenino (n=28); a lo igual que en el estudio de Francis Pérez en menores de 5 años donde predominó el sexo masculino (n=16) (sexo femenino n=7). Al relacionar anemia con el grupo etario, se observó predominio entre 2 a 5 años (n=34) a diferencia del estudio de Francis Pérez donde predominó entre los 6 a 23 meses(n=17) y de Nelly Zabaleta que predominó entre los 6 a 8 meses (n=25). Sin embargo, al relacionar las características sociodemográficas con anemia, no se obtuvo un valor estadísticamente significativo ($p=0,076$ y $p=0,673$). (9,14)

Al relacionar estado nutricional con anemia; según el estudio de Francis Pérez; de 53 niños eutrofos, 10 presentaron anemia, de 41 desnutridos 8 tuvieron anemia, de 5 niños con sobrepeso 1 tuvo anemia y de 6 niños obesos 4 tuvieron anemia. Al comparar con mi estudio, de los 87 eutrofos 5 tuvieron anemia, de los 69 pacientes con desnutrición 55 tuvieron anemia siendo una prevalencia alta; y de los 5 pacientes con sobrepeso 2 tuvieron anemia. De acuerdo al chi-cuadrado se obtuvo un valor estadísticamente significativo ($p=0,00$), siendo similar al estudio realizado por Segarra Ortega en niños de 6 a 59 meses, cuya relación estado nutricional y anemia se obtuvo valor estadísticamente significativo ($p=<0.05$), deduciendo que los pacientes que presentan alteración de su estado nutricional predisponen a presentar anemia. (14,16).

CAPÍTULO VII

9. CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFÍA

9.1. CONCLUSIONES

- Uno de los objetivos mundiales para el año 2025 es alcanzar una disminución de más del cincuenta por ciento de anemia tanto en mujeres en edad reproductiva y niños. Reducir la desnutrición infantil implementando medidas para la prevención, detección, control y tratamiento.
- El sexo que predominó en el estudio fue femenino y de acuerdo a la edad predominaron los pacientes entre los 2 a 5 años.
- En la comunidad de Shimpis, tuvieron peso normal más de la mitad de los pacientes evaluados, sin embargo, la desnutrición cónica tuvo una prevalencia significativa, seguida de la desnutrición aguda, y en menor prevalencia se obtuvo la obesidad. Al analizar los niveles de hemoglobina, se encontró anemia en menos de la mitad de la población, a pesar de ello, su prevalencia aun es alarmante.
- Según los resultados de este estudio, hubo una relación entre el grupo etario estado nutricional donde se observó que, a mayor edad, mayor predisposición a la afectación del estado nutricional. Sin embargo, el grupo etario no tuvo relación con la anemia. También se vio una relación significativa del estado nutricional con la anemia, presentándose en más de la mitad de casos con afectación del estado nutricional, e incluso en pacientes eutróficos a pesar que su porcentaje era bajo.
- Los pacientes entre 6 meses a 5 años predisponen a presentar mayor afectación en su estado nutricional por lo cual un mayor control pre-gestacional, gestacional y post-gestación brindara beneficio en el desarrollo y crecimiento del paciente pediátrico.

9.2. RECOMENDACIONES

- Realización de estudios experimentales, multicéntricos, y prospectivos podrán brindar con mayor exactitud la prevalencia de anemia y el estado nutricional de la población infantil a nivel de los países y mundial.
- La suplementación de hierro se ha mencionado en diferentes estudios donde se demuestra sus beneficios aumentado la hemoglobina sanguínea en mujeres en edad reproductiva, mujeres durante la gestación y en niños según la Organización Mundial de Salud.
- La combinación de programas claves y óptimos donde aborden prevención, detección, control y tratamiento del estado nutricional y anemia brindaran beneficios a nivel del estado de salud y desarrollo infantil.
- Implementar conocimientos dirigidas a los padres de familia y encargados de las instituciones escolares mediante charlas educativas sobre el mejoramiento de los hábitos alimenticios y calidad de alimentos que deben recibir los niños para mejorar el estado nutricional y el desarrollo de una alimentación saludable.

9.3. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS:

1. Fanzo J, Hawkes C. Informe de la Nutrición Mundial 2018. Vol 3. 5ta ed. Bristol: Jen Claydon;2018: 260-273 p.
2. Bonilla C, Híjar G, Márquez D, Arambú A, Aparco JP, Gutiérrez EL. Interventions to prevent the development of overweight and obesity in children younger than five years. Rev Perú Med. 2017; 34(4): 682-9 p.
3. Feng J, Gheri F , Kepple A, Troubat N. El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2017. Vol 4. 3 era ed. Roma: Gafatí; 2017.
4. Gómez-Guizado G, Munares-García O. Anemia y Estado Nutricional en preescolares atendidos en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú, 2012. Rev Perú Med. 2014; 13(3):487-493 p.
5. Díaz A, Arana A, Vargas-Machuca R, Antiporta D. Situación de salud y nutrición en niños indígenas y no indígenas de la Amazonía Peruana. Rev Panam Salud Publica. 2015; 38(1):49-55 p.
6. Freire W, Ramírez M. Tomo I: Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de 0 a 59 años 2012. Vol:1. 1era ed. Quito: Harvess Plus. 2014: 37–39 p.
7. Valdivieso K, Albán A, Nabernegg M. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición de la población ecuatoriana de 0 a 59 años 2018. Vol:2. 2da ed. Quito: Harvess Plus. 2018: 54-66 p.
8. Díaz A, Palacios D, Grajeda R, Vargas R. Encuesta nacional de salud, nutrición y desarrollo de los niños menores de 5 años, pertenecientes a los cantones de Sucúa, Taisha y Tiwintza, en la provincia de Morona Santiago 2017-2018. PAHO. 2017;34(1):5–116 p.

9. Zabaleta N, Astete L. Effect of Anemia on child development: Long-term consequences. *Rev Perú Med.* 2017;34(4):716–22 p.
10. Namiemba A, Robert A, Yaya I. Prevalence and risk factors of anemia in children aged from 6 to 59 months in Togo: analysis from Togo demographic and health survey data, 2013–2014. *BMC Public Health.* 2019;19(1):1–9 p.
11. WHO. THE GLOBAL PREVALENCE OF ANEMIA IN 2011 [online].; 2015[cited 2019 Noviembre 15]. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/177094/9789241564960_eng.pdf;jsessionid=FF2B9195E4566ED990A35037106A1573?sequence=1
12. Zanabria JM. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar- ENDES 2018. Vol: 4. 4ta ed. Lima: Recursivo Indez, 2018.: 241-258 p.
13. Gonzáles E, Huamán L, Gutiérrez C, Aparo J, Pillaca J. Caracterización de la Anemia en niños menores de 5 años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. *Rev Perú Med.* 2015;32(3):431–9 p.
14. Pérez YF, Pérez OF. Estado nutricional y niveles de hemoglobina en niños menores de cinco años en el área de salud del policlínico “ Gustavo Aldereguía Lima. *Rev Med Cuba.* 2019;44(4): 1-6 p.
15. Rodríguez MJ. Obesidad , Sobrepeso Y Anemia En Niños De Una Zona Rural De Lima. *Rev Health.* 2015;(75): 379–83 p.
16. Segarra Ortega J, Ruben Lazo S, Chacón K, Segarra M. Estudio Transversal: Desnutrición, Anemia y su relación con los factores Asociados

- en niños de 6 a 60 meses, Cuenca 2015. Rev. Médica HJCA. 2016; 8(3): 231-273 P.
17. Hurtado C, Mejía C, Mejía F. Malnutrición por exceso y déficit en niños, niñas y adolescentes, Antioquia, 2015. Rev Fac Nac Salud Pública. 2017;35(1):58–70 p.
18. Selem JE, Alcocer A, Hattori M, Esteve J, Larumbe E. Nutrimetry: BMI assessment as a function of development. Rev. Endocrinol Diabetes Nutr. 2017(2):84–91 p.
19. Apaza D, Celestino S, Tantaleán K, Herrera M, Alarcón E, Gutiérrez C. Sobrepeso, obesidad y la coexistencia de desnutrición crónica en niños menores de 5 años. Rev Peru Epidemiol. 2014;18(2):1–5 p.
20. Martínez L, Rodríguez M, A C, Vargas N, Peña G. La anemia como signo de malnutrición en niños de un programa de recuperación nutricional domiciliaria en Antioquia, Colombia. Univ y Salud. 2014;16(1):103–11 p.
21. Angarita P, Ávila AM, Gómez KJ, Rodelo MC, Sandoval AV. Relación de la anemia ferropénica con la malnutrición. Rev Biociencias. 2017;12(1):1–11 p.
22. Etnias del mundo.org. Shuar: Significado, Ubicación y Características. Etnias del mundo [online].; 2015[cited 2019 Noviembre 29]. Available from: <https://etniasdelmundo.com/c-ecuador/shuar/#Economia>
23. CONAIE.org. Etnia Shuar. [online].; 2015[cited 2019 Noviembre 29].

Available from: <https://conae.org/2014/07/19/shuar/>

24. Marugan JM, Torres MC, Redondo MP. Valoración del Estado Nutricional. *Rev Pediatr Integr.* 2015;15(4): 314-8 p.
25. Rodríguez L. , Herrera Y, Leyton C, Pinheiro A. et al. Patrones De Crecimiento Para la evaluación nutricional de niños, niñas y adolescentes, desde el nacimiento hasta los 19 años de edad. *MSP Chile.* 2018; 8(3):1–92 p.
26. Ortiz Z, Cuyul A, Pacheco G, Mosqueira M. Evaluación del crecimiento de niños y niñas. Material de apoyo para equipos de atención primaria de la Salud. *UNICEF.* 2012;15(1): 14-86 p.
27. Blossner M, Siyam A, Borghi E, Onis M, Onyango A. Manual WHO Anthro para computadoras personales. Software para evaluar el crecimiento y desarrollo de los niños del mundo. *WHO.* 2007; 1(1): 2-113 p.
28. MSP.gob. Protocolo de Atención y Manual de Consejería para el Crecimiento del Niño y la Niña. Ministerio De Salud Pública Del Ecuador Coordinación Nacional De Nutrición. 2011. [cited 2019 Noviembre 17]. Available from: <https://bibliotecapromocion.msp.gob.ec/greenstone/collect/promocin/index/assoc/HASH0127/14a4ed24.dir/doc.pdf>
29. Cordovés P, Cuan H, Viamontes O, Pérez M, Pérez M. Perímetro braquial para diagnosticar estado nutricional en niños de dos a cinco años. *Rev Argentina Anatomía Online.* 2014;5(3):107–13.

30. Nkrumah B, Blay S, Sarpongo N. Hemoglobin estimation by the HemoCue portable hemoglobin photometer in a resource poor setting. *BMC Clinical Pathology*. 2011;11(5):2-6 p
31. Miranda M, Olivares G. M, Durán-Pérez J, Pizarro A. F. Prevalencia de anemia y estado nutricional de escolares del area periurbana de Sucre, Bolivia. *Rev Chil Nutr*. 2015;42(4):324–7.
32. Sermini CG, Acevedo MJ, Arredondo M. Biomarkers of metabolism and iron nutrition. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. 2017;34(4):690–8.
33. Muñoz M, Baro M, Pavo MR. Anemia en la edad pediátrica. *Act Pediatr Aten Prim*. 2016;9(4):7.
34. Blesa LC. Anemia ferropénica. Ver *Pediatría Integral*. 2016;20(5):297–307 p
35. Merino M. ANEMIAS EN LA INFANCIA Y ADOLESCENCIA: Clasificación y diagnóstico. *Rev Pediatría Integral*. 2016;20(5): 287-296 p

CAPÍTULO VII

10. ANEXOS

a. Anexo 1: OFICIO DE BIOÉTICA



**UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA**
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 8/1/2020

El Comité Institucional de Ética en Investigación en Seres Humanos de la Universidad Católica de Cuenca:

CERTIFICA

Que ha conocido, analizado y aprobado el **proyecto de investigación** titulado Estado nutricional, anemia en la población Shuar de 0 a 5 años de edad de la comunidad Shimpis, cantón Logroño, Morona Santiago-Ecuador. desde agosto 2018-agosto 2019

Trabajo de titulación realizado por Erika Eliana Bravo Garay

Código: Br18EstME47



A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Carlos Flores Montesinos'.

DR. CARLOS FLORES MONTESINOS

**PRESIDENTE DEL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACION DE SERES
HUMANOS, UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA**

b. Anexo 2: OFICIO DE COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN



Oficio Nro.: UCACUE-UTCM-004-2020-O

Cuenca, 08 de enero de 2020

Señora Ingeniera.
Alexandra Delgado.
DIRECTORA DEL DISTRITO DE SALUD 14D03 SUCUA-LOGROÑO
Su despacho. -

De mis consideraciones:

Con un atento saludo me dirijo a usted, para solicitar de la manera más comedida su autorización para que el/la estudiante **BRAVO GARAY ERIKA ELIANA** de la Carrera de Medicina con CI: 1400726418, puedan permitirle realizar su trabajo de investigación en su distinguida institución, con la finalidad de recopilar información, que requiere para el desarrollo de su trabajo de titulación cuyo tema aprobado es " **ESTADO NUTRICIONAL, ANEMIA EN LA POBLACIÓN DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD DE LA COMUNIDAD SHIMPIS, CANTON LOGROÑO, MORONA SANTIAGO ECUADOR DESDE AGOSTO 2018-AGOSTO 2019**". La Investigación será dirigida por el/la Dr/a. Julio Ojeda, Especialista en Economía de la Salud y docente de la Facultad de Medicina de la Universidad Católica de Cuenca.

En espera de poder contar con su apoyo para el desarrollo de esta importante actividad académica, agradezco de antemano y me suscribo de usted.

Atentamente:



Dr. Julio Ojeda S.
Coordinador de la Unidad de titulación de la Carrera de Medicina Matriz



www.ucacue.edu.ec

Cuenca: Av. de las Américas y Tarqui. ☎ Telf: 2830751, 2824365, 2826563 Azogues: Campus Universitario "Luis Cordero El Grande", (Frente al Terminal Terrestre) ☎ Telf: 593 (7) 2241 - 613, 2243-444, 2245-205, 2241-587 Cañar: Calle Antonio Ávila Clavijo. ☎ Telf: 072235268, 072235870 San Pablo de la Troncal: Cdl. Universitaria ☎ Telf: 072235268, 072235870 Macas: Av. Cap. José Villanueva s/n ☎ Telf: 2700393, 2700392

c. Anexo 3: FORMULARIO DE RECOLECCION DE DATOS



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

FACULTAD DE MEDICINA

“ESTADO NUTRICIONAL, ANEMIA EN LA POBLACIÓN DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD DE LA COMUNIDAD SHIMPIS, CANTÓN LOGROÑO, MORONA SANTIAGO-ECUADOR DESDE AGOSTO 2018-AGOSTO 2019”

N° de Historia Clínica: 002419

1. Edad: 3 años 6 meses

2. Sexo: masculino femenino:

3. Medidas antropométricas: Peso: 14.8 kg Talla: 96.3cm IMC: 16

4. Estado nutricional:

Normal:

Desnutrición aguda:

Desnutrición crónica:

Desnutrición global :

Sobrepeso/obesidad:

5. Valor de la hemoglobina

Hb g/dL: 11.3 g/dl

Hemoglobina	Anemia	No anemia
<11g/dl		
>11g/dl		<input checked="" type="checkbox"/>

FORMULARIO Y APÉNDICES

ESTABLECIMIENTO: SHIMPI NOMBRE Y APELLIDOS: Emmy Shaxup Chumar SEXO: M FECHA DE NACIMIENTO: 02-03-14 HISTORIA CLÍNICA: 145059155

CONSULTA 1: FECHA: 23-07-20 EDAD: 10m CONSULTA 2: FECHA: 2/03/2024 EDAD: 1año

1 SIGNOS VITALES Y ANTROPOMETRÍA <u>IMC 17.1</u>				
TEMPERATURA	FRECUENCIA CARDÍACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	PRESIÓN ARTERIAL	PESO
<u>36.6</u>	<u>97</u>	<u>24</u>	<u>—</u>	<u>9 kg</u>
TALLA	PERÍMETRO CEFÁLICO	ESTADO NUTRICIONAL		
<u>70 cm</u>	<u>43 cm</u>	<u>Hb 10.2</u>		

1 SIGNOS VITALES Y ANTROPOMETRÍA				
TEMPERATURA	FRECUENCIA CARDÍACA	FRECUENCIA RESPIRATORIA	PRESIÓN ARTERIAL	PESO
<u>36.52</u>	<u>108x</u>	<u>24x</u>	<u>—</u>	<u>9 kg</u>
TALLA	PERÍMETRO CEFÁLICO	ESTADO NUTRICIONAL		
<u>72 cm</u>	<u>44 cm</u>	<u>Hb 9.9</u>		

2 MOTIVO DE CONSULTA
Control.

3 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL
Parcele acual junto a su madre para acudir al consultorio tranquilamente asintomática

3 ENFERMEDAD O PROBLEMA ACTUAL
Parcele la mamá de f. no acude a horas de su mamá que refiere que desde los 2 meses comenzó a vomitar bilena

4 ANTECEDENTES PERSONALES
A. Gestación: Embarazo planificado, con curso sin complicaciones.
A. Parto: Cesárea por síndroma pelfico.
A. Parto: Normal.

5 ANTECEDENTES FAMILIARES
Ninguno

6 REVISIÓN ACTUAL DE ÓRGANOS Y SISTEMAS	
CP	SP
ORG. SENTIDOS <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CARDIO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RESPIRATORIO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DIGESTIVO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
GRATO URINARIO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
REPRODUCTIVO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ENDOCRINO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
HEMO LINFÁTICO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NEUROLÓGICO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

6 REVISIÓN ACTUAL DE ÓRGANOS Y SISTEMAS	
CP	SP
ORG. SENTIDOS <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CARDIO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
RESPIRATORIO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
DIGESTIVO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
GRATO URINARIO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
REPRODUCTIVO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ENDOCRINO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
HEMO LINFÁTICO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
NEUROLÓGICO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

7 DESARROLLO PSICOMOTOR
MÉTODOS: Dawson
CLASIFICACIÓN: Munich

7 DESARROLLO PSICOMOTOR
MÉTODOS: Dawson
CLASIFICACIÓN: Munich

8 EXAMEN FÍSICO	
CP	SP
CABEZA <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CUELLO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TORAX <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ABDOMEN <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PELVIS <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EXTREMIDADES <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8 EXAMEN FÍSICO	
CP	SP
CABEZA <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
CUELLO <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
TORAX <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
ABDOMEN <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
PELVIS <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
EXTREMIDADES <input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

8 EXAMEN FÍSICO
Campos pulmonares auscultados sin ruidos subagregados

8 EXAMEN FÍSICO
Real palpable + muchos hiperacústicos por presencia de usretos.

ATENCIÓN A NIÑOS / NIÑAS DE 2 MESES A 9 AÑOS

Usuario: DIEGO FRANCISCO SALAMEA MOLINA Especialidad: Medicina Rural Establecimiento: SHIMPI DPA: MORONA SANTIAGO - LOGROÑO - SHIMPI

Atención Médica

Datos Antropométricos

Peso (kg): 9 Talla (cm): 72

I.M.C: 17.36 Perímetro Cefálico (cm): 44

Datos Bioquímicos

Valor de la HB (HB < 11.0g Riesgo): 9.9 Valor de la HB Corregido (HB < 1.0g Riesgo): 9.9

Indicadores de Crecimiento

Indicadores de Crecimiento	Puntaje Z	Categorías
Talla para la edad (T/E)	-0.82	Normal
Peso para la edad (P/E)	0.03	Normal
Peso para la longitud talla (P/T)	0.54	Normal
IMC para la Edad (IMC/E)	0.68	Normal

ALERTA DE HB RIESGO CORREGIDO "Anemia moderada"

d. Anexo 4: INFORME DE ANTIPLAGIO

INFORME FINAL TRABAJO DE TITULACIÓN Erika Bravo

INFORME DE ORIGINALIDAD

2%

INDICE DE SIMILITUD

3%

FUENTES DE
INTERNET

0%

PUBLICACIONES

1%

TRABAJOS DEL
ESTUDIANTE

ENCONTRAR COINCIDENCIAS CON TODAS LAS FUENTES (SOLO SE IMPRIMIRÁ LA FUENTE SELECCIONADA)

2%

★ Submitted to Universidad Cesar Vallejo

Trabajo del estudiante

Excluir citas

Activo

Excluir coincidencias

< 1%

Excluir bibliografía

Activo

e. Anexo 5: OFICIO DE AUTORIZACIÓN DE INVESTIGACIÓN

MINISTERIO DE SALUD



Coordinación Zonal 6 – SALUD
Dirección Distrital 14D03 – LOGROÑO – SUCÚA – SALUD
PUESTO DE SALUD SHIMPIS

OFICIO DE AUTORIZACIÓN DEL PUESTO DE SALUD SHIMPIS.

AUTORIZACIÓN PARA LA REALIZACIÓN DE TRABAJOS OBSERVACIONALES DE INVESTIGACIÓN

La suscrita, Dra. Mónica Carvajal, Líder del Puesto de Salud Shimpis, luego de la recepción y análisis del protocolo de investigación titulado:

“ESTADO NUTRICIONAL, ANEMIA EN LA POBLACIÓN DE 0 A 5 AÑOS DE EDAD DE LA COMUNIDAD SHIMPIS CANTÓN LOGROÑO, MORONA SANTIAGO-ECUADOR DESDE AGOSTO 2018-AGOSTO 2019.” Presentado por la Srta. **ERIKA ELIANA BRAVO GARAY** con CI N° 1400726418, estudiante egresada de la Carrera de Medicina y Ciencias de la Salud de la Universidad Católica de Cuenca, informa que:

Esta investigación, cumple con los requerimientos ético-metodológicos necesarios, por lo que esta coordinación autoriza su realización.

Shimpis, 20 de enero del 2020



Dra. Mónica Carvajal
LÍDER DEL PUESTO DE SALUD DE SHIMPIS

Calle Edmundo Carvajal 10001 y Alcides Vintimilla • Sucúa – Ecuador
• Código Postal: 140650 • Teléfonos: 593 (7) 2740914 - 2741149 • www.salud.gob.ec

f. Anexo 6: RUBRICA DEL PRIMER PAR REVISOR



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
 COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

Rubrica 5 Pares Revisores

La presente rubrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posterior formarán parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.

Tema: Estado Nutricional, Anemia en la Población de 0 a 5 años de edad de la Comunidad Shimpay cantón Jajoma, Provincia Santiago - Ecuador desde Agosto 2018 - Agosto 2019

Nombre del estudiante: Alfka Eliana Bravo Garcia

Director: Dr. Jaime César Ojeda Sánchez

Nombre de par revisor: Dlga. Carem Pireto

PROCESO	EVALUACIÓN			Calificación
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	
Estructura de tesis	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.11
Redacción Científica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.11
Pensamiento crítico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.11
Marco teórico	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.11
Anexos	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	1.11
Total	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	5.15

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	<input checked="" type="checkbox"/>
Tesis apta para sustentación con modificaciones	<input type="checkbox"/>
Tesis no apta para sustentación	<input type="checkbox"/>

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:


 Firma y sello de responsable


 Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo
 Teléfonos: 830752 – 4123175

www.ucacue.edu.ec



g. Anexo 7: RUBRICA DEL SEGUNDO PAR REVISOR



UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR – CARRERA DE MEDICINA – UNIDAD DE TITULACIÓN

Rubrica 5 Pares Revisores

La presente rubrica hace referencia a la revisión que realizarán dos docentes de la carrera de medicina, uno afín al tema y otro por parte del Departamento de Titulación, quienes a posteriori formarán parte del jurado de sustentación de tesis, se evaluará el cumplimiento de las normativas de presentación de trabajo final de tesis y su contenido. Este documento es calificado sobre 5 puntos por cada docente designado, obteniéndose una calificación total de los dos docentes de 10 puntos.

Tema: Estados Nutricionales, Anemia en la Población de 0 a 5 años de edad de la comunidad Shimpis, cantón Iloguño, Parroquia Santiago - Ecuador desde Agosto 2018 - Agosto 2019

Nombre del estudiante: Erika Eliana Bravo Garcia

Director: Dr. Julio César Ojeda Sánchez

Nombre de par revisor: Dra. Viviana Rimbaldi

PROCESO	EVALUACIÓN			Calificación
	Cumple	Cumple parcialmente	No cumple	
Estructura de tesis	✓			1 M
Redacción Científica	✓			1 M
Pensamiento crítico		✓		0.50 M
Marco teórico	✓			1 M
Anexos		✓		0.50 M
Total				4.5

CONCLUSIÓN*	
Tesis apta para sustentación	✓
Tesis apta para sustentación con modificaciones	
Tesis no apta para sustentación	

* Marcar con una x lo que corresponda

Observaciones y recomendaciones:

La tesis de la alumna Erika Eliana Bravo Garcia, es revisada, se realice algunos puntos de modificación en cuanto al tema, y su enfoque, se sugiere correcciones en cuanto a población y forma de muestra y pocas correcciones estructurales. Luego se revisa nuevamente sin observaciones.

Firma y sello de responsable

Firma de aceptación del estudiante

Manuel Vega y Pio Bravo
Teléfonos: 830752 – 4123175

www.ucacue.edu.ec



h. Anexo 8: INFORME FINAL DE TITULACIÓN



Informe Nro.: UCACUE-UTCM-060-2020-I
Cuenca, 05 de marzo de 2020

UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
CARRERA DE MEDICINA

INFORME DE CULMINACIÓN DE TRABAJO DE TITULACIÓN "TRABAJO DE TITULACIÓN"

Antecedentes: para el internado septiembre 2018 – agosto 2019, se realizó el respectivo cronograma para la realización del trabajo de titulación, para su estricto cumplimiento por parte de los estudiantes, el mismo que fue aprobado por el departamento de titulación y de dirección de carrera. Para culminar el trabajo de titulación el/la estudiante debe haber conseguido todas las rúbricas de calificación de director y asesor, y finalmente las rúbricas de pares revisores, para poder solicitar sustentación del trabajo con el oficio de aval del director del mismo.

Informe: El/la estudiante BRAVO GARAY ERIKA ELIANA, ha cumplido todos los requisitos para solicitar fecha de sustentación del Trabajo de Titulación: "ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA EN LA POBLACIÓN DE 6 MESES A 5 AÑOS DE EDAD DE LA COMUNIDAD SHIMPIS, CANTÓN LOGROÑO, MORONA SANTIAGO ECUADOR DESDE AGOSTO 2018-AGOSTO 2019", obteniendo las siguientes notas:

1. Rúbricas de director y asesor: 40/40
2. Rúbrica de pares revisores: 9/10
3. Sustentación de tema tesis: pendiente/50
4. Total: 49/100

Revisores DRA. CAREM PRIETO/ DRA. VIVIANA RIMBALDO
Director: DR. JULIO OJEDA/ Asesor: DRA. PATRICIA VANEGAS

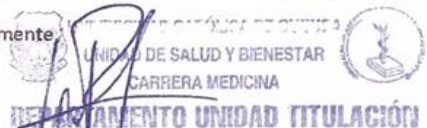
Conclusiones: de acuerdo a lo antes expuesto se concluye:

El/la estudiante ha cumplido los requisitos de ley para poder sustentar su Trabajo de Titulación y obtener los 50 puntos restantes de la nota global de su opción de titulación.

Recomendaciones: de acuerdo a todo lo expuesto, en este presente informe se recomienda lo siguiente:

- a. Realizar los trámites pertinentes para la designación de jurado y fecha de sustentación del Trabajo de Titulación el/la estudiante.

Atentamente,



Lcda. Carem Prieto M. Sc.

Colaboradora de la Unidad de Titulación de la Carrera de Medicina de la UCACUE



05 MAR 2020

RECIBIDO

HORA: 13:55 FIRMA: [Firma]

www.ucacue.edu.ec