



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL
DE ENFERMERÍA



INFORME DE TESIS

“MEDICIÓN DEL PERÍMETRO CEFÁLICO Y BRAQUIAL COMO INDICADORES DE DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS USUARIOS DE UN CENTRO DE SALUD DE HUÁNUCO”

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
LICENCIADA EN ENFERMERÍA

TESISTA: HUAYTA PAUCAR, Shirley Karina.

ASESORA: MG. LEIVA YARO, Amalia.

Huánuco–Perú

2016

ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**“MEDICIÓN DEL PERÍMETRO CEFÁLICO Y BRAQUIAL COMO
INDICADORES DE DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 1 A 2
AÑOS USUARIOS DE UN CENTRO DE SALUD DE HUÁNUCO”**



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD
 ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



ACTA DE SUSTENTACIÓN DE TESIS

En la ciudad de Huánuco, siendo las 15:30 horas del día 10 del mes de noviembre del año dos mil dieciséis, en el Auditorio de la Facultad de Ciencias de la Salud en cumplimiento de lo señalado en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad de Huánuco, se reunió el Jurado Calificador integrado por los docentes:

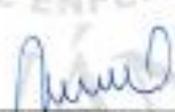
- Dra. Gladys Liliana Rodríguez De Lombardi **Presidenta**
- Lic. Ent. Nidia Victoria Rosales Córdova **Secretaria**
- Lic. Ent. Alicia Mercedes Camero Tineo **Vocal**

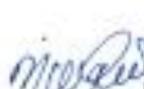
Nombrados mediante Resolución N°1830-2016-D-FCS-UDH, para evaluar la Tesis intítulado: "MEDICIÓN DEL PERÍMETRO CEFÁLICO Y BRAQUIAL COMO INDICADORES DE DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS USUARIOS DE UN CENTRO DE SALUD DE HUÁNUCO", presentada por la Bachiller en Enfermería Srta. Shirley Karina HUAYTA PAUCAR, para optar el Título Profesional de Licenciada en Enfermería.

Dicho acto de sustentación se desarrolló en dos etapas: exposición y absolución de preguntas, procediéndose luego a la evaluación por parte de los miembros del Jurado.

Habiendo absuelto las objeciones que le fueron formuladas por los miembros del jurado y de conformidad con las respectivas disposiciones reglamentarias, procedieron a deliberar y calificar, declarándolo (a) APROBADO por UNANIMIDAD con el calificativo cualitativo de BUENO y cualitativo de DIECISÉIS.

Siendo las 17.00 horas del día 10 del mes de NOVIEMBRE del año 2016, los miembros del Jurado Calificador firman la presente Acta en señal de conformidad.


 PRESIDENTA


 SECRETARIA


 VOCAL

DEDICATORIA

Dedico este trabajo a Dios, por ser mi fortaleza y guía en todo momento, por haberme dado inteligencia y capacidad para culminar este sueño anhelado, por darme la oportunidad de vivir, iluminando cada paso de mi vida, regalarme unos seres queridos que son tan maravillosos.

A mi querida familia, por su ayuda idónea, por su amor, paciencia, comprensión, motivos que me impulsan a seguir luchando toda mi vida, sin ellos y su apoyo hubiese sido imposible lograr terminar mis estudios. Porque a pesar de todo, siempre me han hecho sentir que están conmigo.

A los Docentes de la Universidad de Huánuco por enseñarnos día a día sus sabios conocimientos y motivarme a desarrollarme profesionalmente.

Con toda gratitud a todas las personas que contribuyeron al éxito de esta investigación.

AGRADECIMIENTOS

Luego de haber culminado este largo proceso de investigación, es preciso expresar mi más sincero agradecimiento:

Primero que todo agradezco a Dios por permitirme vivir cada uno de estos momentos, culminar este sueño anhelado y darme la oportunidad e iluminarme cada paso de mi vida.

De manera especial a mis padres que son un ejemplo de vida y son el motor y motivo para continuar impulsándome a seguir luchando guiándome en todo momento.

A mis hermanos por su ayuda idónea, comprensión y prestarme sus objetos para terminar mi tesis de investigación.

A la Universidad de Huánuco, mi alma mater, por ser la principal forjadora de todas mis inspiraciones y sueños, y testigo de mis triunfos.

A las autoridades del centro de salud por permitirme la recolección y la ejecución de tesis de investigación.

Así mismo agradezco a Mg. Amalia Leiva Yaro, asesora docente por su dedicación, tiempo y paciencia para la elaboración de la presente tesis.

A las madres de la muestra en estudio por su participación consentida durante la entrevista, por su paciencia y comprensión para la recolección de datos.

Para todos ellos, muchas gracias por la contribución satisfactoria y al éxito de esta investigación.

La autora.

RESUMEN

Objetivo: Identificar la medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco en el 2016. **Métodos:** Se realizó un estudio de tipo observacional, prospectivo, transversal y analítico; de diseño transversal y de nivel relacional. La población muestral estuvo conformada por 57 niños(as), seleccionados por un muestreo probabilístico por estrato, teniendo en cuenta los criterios de inclusión y exclusión. Se aplicó una guía de entrevista, ficha de evaluación y ficha de observación del estado nutricional, previo consentimiento informado. Se tuvo en cuenta los aspectos éticos como beneficencia, no maleficencia, autonomía, justicia, fidelidad y honestidad. En el análisis inferencial se utilizó la prueba no paramétrica Rho de Spearman, previa normalidad de kolmogorov-Smirnov con un valor $p \leq 0,05$; apoyados en el paquete estadístico IBM SPSS 22. **Resultados:** Al ser evaluados los niños(as) con el Perímetro Cefálico obtuvo un promedio porcentual del 29,8% que evidencio de microcefalia con un valor mínimo de 41cm y el Perímetro Braquial con un promedio de 17,5% se evidencio que tienen desnutrición aguda con valor mínimo de 12cm. Por otro lado, las variables entre el perímetro cefálico y desnutrición, se encontró relación leve con un coeficiente de ($r_s=0,464$; $p=0,000$) y entre el perímetro braquial y desnutrición, se encontró relación moderada con un coeficiente de ($r_s=0,609$; $p=0,000$); variables que se relacionan significativamente. **Conclusiones:** Según la prueba de hipótesis se obtuvo el resultado: $p=0.000 < 0,05$; lo cual permitió rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis de investigación, en cuanto las distribuciones que contrastan las hipótesis indica que existe una relación leve y moderada con una significancia estadística influyen significativamente.

Palabras claves: *“Perímetro cefálico”, “Perímetro braquial”, “Desnutrición”, “Medidas antropométricas”, “Estado nutricional”.*

ABSTRACT

Objective: Identifying the measurement of the cephalic and brachial perimeter like indicators of malnutrition in children of 1 to 2 years users of Huánuco's health care facility in 2016. **Methods:** Observacional accomplished a study of type itself, prospective, transverse and analytical; Of transverse design and of relational level. The population muestral was shaped for 57 children (ace) selected candidates for a probability sampling for stratum, taking into account the criteria of inclusion and exclusion. A guide of interview was applied, you clock in of evaluation and open a file on nutritional of observation of the status and you foresaw informed consent. One had in account the ethical aspects like beneficence, no maleficence, autonomy, justice, fidelity and honesty. In analysis inferencial Rho of Spearman, utilized the no parametric proof himself previous kolmogorov's normality Smirnov with a value $p \leq 0,05$; Backed up in the statistical parcel IBM SPSS 22. **Results:** Once the children (ace) with the Cephalic Perimeter were evaluated you obtained a 29.8 %'s percentage average that I evidence of microcephaly with a minimal value of 41cm and the Brachial Perimeter with 17.5 %'s average to the being himself I evidence that they have intense malnutrition with minimal value of 12cm. In addition, the variables between the cephalic perimeter and malnutrition, you found light relation with a coefficient of ($r_s=0.464$; $p=0.000$) and enter the brachial perimeter and malnutrition, you found relation moderated with a coefficient of ($r_s=0.609$; $p=0.000$); variables that relate to each other significantly. **Findings:** The result was obtained according to hypothesis testing: $P=0,000 \leq 0.05$; which allowed refusing the null hypothesis and accepting the hypothesis of investigation, in as much as the distributions that a leve and moderate relation whin significancia contrast the Indian existing hypotheses statistical they have influence significantly.

Key words: “Cephalic perimeter”, “Brachial Perímetro”, “Malnutrition”, “Medidas antropometric”, “State nutricional”.

INTRODUCCIÓN

La infancia es considerada como una etapa trascendental en el proceso evolutivo del hombre, caracterizada por dos fenómenos: crecimiento y desarrollo, para lo cual es fundamental una adecuada nutrición.

La desnutrición que se padece en la infancia son los más lamentados por una sociedad, ya que en esta etapa el mayor impacto lo sufre el cerebro del niño, en el que se producirían alteraciones metabólicas y estructurales irreversibles, sin embargo, la desnutrición infantil no es sólo un problema de falta de alimentos, es un conflicto social más profundo, que debe ser tenido en cuenta a la hora de brindar soluciones.¹

Existen mediciones tradicionales para evaluación del estado nutricional como peso/talla ya que poco se usa la medición del perímetro cefálico y braquial pero realizando intervenciones que incluyan educación nutricional, entrega de alimentos adicionales, permite conocer la situación de salud en la cual se encuentra el niño, quien es un individuo con características especiales debido a su velocidad de crecimiento, y por ello requiere una alimentación adecuada en cantidad y calidad, para garantizar una dieta suficiente y balanceada, en especial a las familias de menores ingresos. La relación del perímetro braquial entre el perímetro cefálico, se ha demostrado que estas mediciones son buenos indicadores del estado de nutrición y que complementan a las más clásicamente empleadas, como el peso, talla y la relación entre estas últimas.²

En la base a las premisas antes mencionadas, se presenta esta investigación que tuvo por objetivo identificar la medición del perímetro

cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en niños de 1-2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco, en tal sentido la presente tesis fue estructurada en cinco capítulos, tal como se detalla a continuación:

En el capítulo I, se presenta al problema de investigación el mismo que contiene su descripción, su formulación, los objetivos tanto general como específicos, las hipótesis, la identificación y operacionalización de variables, la justificación de investigación a nivel teórico, práctico y metodológico, finalmente se muestran las limitaciones.

En el segundo capítulo se muestra el marco teórico, el cual comprende la descripción detallada de los antecedentes de investigación tanto internacionales, nacionales como locales, las bases teóricas, las bases conceptuales y la definición de términos operacionales. En el capítulo III se aborda el marco metodológico el cual está compuesto del tipo de estudio, nivel de investigación, diseño de estudio, población, muestra y muestreo, técnica e instrumentos, procedimientos de recolección de datos, elaboración de datos, análisis e interpretación de datos y consideraciones éticas.

En el cuarto capítulo se exhibe al análisis de resultados el mismo que contiene los resultados descriptivos e inferenciales. En el capítulo V se afronta la discusión de los resultados significativos.

Y finalmente se muestra las, conclusiones, recomendaciones, referencias bibliográficas y anexos.

La autora

ÍNDICE DE CONTENIDO

CAPÍTULO I	1
1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	1
1.1. Descripción del problema	1
1.2. Formulación del problema	6
1.2.1. Problema general	6
1.2.2. Problema específico	6
1.3. Objetivos	7
1.3.1. Objetivo general	7
1.3.2. Objetivos específicos	7
1.4. Hipótesis	7
1.4.1. Hipótesis general	7
1.4.2. Hipótesis específicos	7
1.5. Identificación de variables	8
1.5.1. Variable de control	8
1.5.2. Variable de supervisión	8
1.5.3. Variable de caracterización	8
1.6. Operacionalización de variables	8
1.7. Justificación de la investigación	11
1.7.1. A nivel teórico	11
1.7.2. A nivel práctico	11
1.7.3. A nivel metodológico	12
1.8. Limitaciones	13
 CAPÍTULO II	 14
2. MARCO TEÓRICO	14
2.1. Antecedentes de investigación	14
2.2. Bases Teóricas	21
2.2.1. La teoría y didáctica de la alimentación y nutrición infantil:	21
2.3. Bases Conceptuales: Evaluación del estado nutricional.	23
2.3.1.1. Definición del perímetro cefálico	23
2.3.1.2. Puntos de referencia.	23
2.3.1.3. Elementos de medición.	24
2.3.1.4. Procedimiento.	24
2.3.1.5. Interpretación del perímetro cefálico.	25
2.3.1.6. Limitaciones para tomar la medición	25
2.3.2. Perímetro braquial.	26
2.3.2.1. Definición del perímetro braquial.	26
2.3.2.2. Puntos de referencia.	26
2.3.2.3. Elementos de medición.	27
2.3.2.4. Procedimiento	27
2.4. Definición de términos operacionales	28
2.4.1. Dimensiones de la ficha de evaluación del estado nutricional:	28
2.4.1.1. Medición del perímetro cefálico y braquial	28
2.4.2. Dimensiones de la ficha de observación en características nutricional.	28

CAPÍTULO III	30
3. MARCO METODOLÓGICO	30
3.1. Tipo de estudio	30
3.2. Nivel de investigación	31
3.3. Diseño de estudio	31
3.4. Población	31
3.5. Muestra y muestreo	32
3.6. Técnicas e instrumentos utilizados en la investigación	33
3.6.1. Validación de los instrumentos de recolección de datos	35
3.7. Procedimientos de recolección de datos	37
3.8. Elaboración de datos	39
3.9. Análisis e interpretación de datos	40
3.10. Consideraciones éticas	40
CAPÍTULO IV	42
4. ANÁLISIS DE RESULTADOS	42
4.1. Resultados Descriptivos	42
4.2. Resultados Inferencial	65
CAPÍTULO V	72
5. DISCUSIÓN	72
5.1. Discusión de los resultados	72
CONCLUSIONES	76
RECOMENDACIONES	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	80
ANEXOS	85

ÍNDICE DE TABLAS

		Pág.
Tabla 1.	Características sociodemográficas de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud	43
Tabla 2.	Edad en años de los niños usuarios de un centro de salud de Huánuco	44
Tabla 3.	Datos informativos de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud	45
Tabla 4.	Características del estado nutricional de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud	47
Tabla 5.	Características sociodemográficas de la madre de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud	49
Tabla 6.	Edad en años de la madre de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud	50
Tabla 7.	Características sociales de la madre de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud	51
Tabla 8.	Características familiares de la madre de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud	53
Tabla 9.	Número de personas que viven en casa de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud	55
Tabla 10.	Número de hijos de las madres de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud	56
Tabla 11.	Perímetro cefálico de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud	57
Tabla 12.	Perímetro braquial de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud	59
Tabla 13.	Peso de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud	61
Tabla 14.	Talla de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud	62
Tabla 15.	Signos clínicos asociados a la desnutrición en Aspecto físico de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud	63
Tabla 16.	Signos neurológicos asociados a la desnutrición en Estado anímico y/o psicológico de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud	65

Tabla 17.	Distribución normal de la medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud.	66
Tabla 18.	Correlación entre la medición del perímetro cefálico y desnutrición en niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud.	67
Tabla 19.	Correlación entre la medición del perímetro braquial y desnutrición en niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud.	68
Tabla 20.	Correlación entre la medición del perímetro cefálico y la dimensión aspecto físico en niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud.	69
Tabla 21.	Correlación entre la medición del perímetro cefálico y la dimensión estado anímico y/o psicológico en niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud.	70
Tabla 22.	Correlación entre la medición del perímetro braquial y la dimensión aspecto físico en niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud.	71
Tabla 23.	Correlación entre la medición del perímetro braquial y la dimensión estado anímico y/o psicológico en niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud.	72

ÍNDICE DE FIGURAS

		Pág.
Figura 1.	Representación gráfica de la edad de los niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco	44
Figura 2.	Representación gráfica de la edad de la madre de la muestra en estudio	50
Figura 3	Representación gráfica de cuantas personas viven en su hogar de la muestra en estudio	55
Figura 4	Representación gráfica del número de hijos de las madres de la muestra en estudio	56
Figura 5	Representación gráfica del perímetro cefálico de la muestra en estudio	58
Figura 6	Representación gráfica del perímetro braquial de la muestra en estudio	60
Figura 7	Representación gráfica del peso de la muestra en estudio	61
Figura 8	Representación gráfica del talla de la muestra en estudio	62
Figura 9	Dispersión de puntos entre la medición del perímetro cefálico y desnutrición de la muestra en estudio.	67
Figura 10	Dispersión de puntos entre la medición del perímetro braquial y desnutrición de la muestra en estudio.	68
Figura 11	Dispersión de puntos entre la medición del perímetro cefálico y la dimensión aspecto físico de la muestra en estudio.	69
Figura 12	Dispersión de puntos entre la medición del perímetro ¹⁰¹ cefálico y la dimensión estado anímico y/o psicológico de la muestra en estudio.	70
Figura 13	Dispersión de puntos entre la medición del perímetro braquial y la dimensión aspecto físico de la muestra en estudio.	71
Figura 14	Dispersión de puntos entre la medición del perímetro braquial y la dimensión estado anímico y/o psicológico de la muestra en estudio.	72

ÍNDICE DE ANEXOS

		Págs
Anexo 01	Guía de entrevista sociodemográfica aplicado a la madres de niños de 1 a 2 años.....	86
Anexo 02	Ficha de evaluación del estado nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 años.....	89
Anexo 03	Ficha de observación nutricional aplicado a las niños de 1 a 2 años.....	90
Anexo 04	Hoja de instrucciones para evaluación por jueces....	91
Anexo 05	Constancia de validación.....	92
Anexo 06	Consentimiento informado.....	97
Anexo 07	Formato de solicitud.....	98
Anexo 08	Matriz de base de datos.....	99
Anexo 09	Matriz de consistencia.....	103

LISTA DE ACRÓNIMOS

CDC:	Center for Disease Control.
DRAE:	Diccionario de la Real Academia Española.
EDA:	Enfermedad Diarreica Aguda.
INEI:	Instituto Nacional Estadística e Informática.
INS:	Instituto Nacional de Salud del Perú.
IRA:	Infección Respiratoria Aguda.
MINSA:	Ministerio de Salud.
OMS:	Organización Mundial de la Salud.
PC:	Perímetro Cefálico.
PMB:	Perímetro Medio del Brazo.
UNICEF:	Fondos de las Naciones Unidas para la Infancia.

CAPÍTULO I

1. EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

La desnutrición infantil fue catalogada por Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), como una emergencia silenciosa: genera efectos muy dañinos que se manifiestan a lo largo de la vida de la persona, y que no se detectan de inmediato. La primera señal es el bajo peso, seguido por la baja altura; sin embargo, ellas son solo las manifestaciones más superficiales del problema.³

Según Barahona⁴ refirió que una parte importante de la población padece de desnutrición, que en sus formas severas y durante la edad preescolar, puede tener repercusiones en el crecimiento y desarrollo integral del niño.

Al respecto Núñez⁵ señaló que el parámetro más importante para evaluar el estado nutricional, de los lactantes así como del resto de los grupos etáreos pediátricos, es el crecimiento. El crecimiento se refleja en cada uno de los parámetros de medición antropométrica, y lo podemos ver plasmado en las curvas de crecimiento. A través de estas podemos obtener la evolución del peso, longitud o talla, circunferencia cefálica, peso para la talla o longitud que presente el paciente, así como índice de masa corporal. La utilización de las curvas crecimiento, permiten al clínico esquematizar el comportamiento del estado nutricional.

El perímetro cefálico es empleado en niños menores de 3 años de edad, está estrechamente relacionado con el crecimiento cerebral y el desarrollo psicomotriz postnatal.⁶

El perímetro braquial se determina aportando información respecto a la cantidad de tejido magro y graso del brazo.⁷

Según UNICEF citado por Beltrán, Seinfeld⁸ en el 2009, hubo una mortalidad infantil en el 50%, de la que se origina directa o indirectamente, por un pobre estado nutricional.

Por otra parte, López, Baldeon, Yupari⁹, señalaron que epidemiológicamente está demostrado que los efectos de la desnutrición materna en el peso, talla y perímetro cefálico del recién nacido son mayores, contribuyen a la incidencia cuando la privación es al final del embarazo y que el peso de los recién nacidos aumentan de manera considerable cuando se proporcionan complementos proteínicos-energéticos durante el último trimestre del embarazo, evento que podría explicar por qué las madres con desnutrición moderada y grave, tengan como resultado neonatos con pesos no muy bajos.

Respecto a la magnitud de la problemática que se abordó de acuerdo al Instituto Nacional Estadísticas e Informática (INEI)¹⁰, que en el año 2015, se registró una reducción importante de la desnutrición crónica a nivel departamental de un 23,2% a un 14,4% donde Huancavelica tuvo un 34%; Huánuco y Ucayali (24% en cada uno); Cajamarca y Loreto (23% en cada uno); Amazonas, Pasco y Apurímac (22% en cada uno); Ayacucho (21,7%) y Piura (20,3%). Estos fueron los 10 departamentos del Perú con más prevalencia de desnutrición crónica en niños (as) menores de cinco años.

Por su parte, Macías¹¹, en Ecuador Portoviejo Manabí, en el 2011, valoraron 104 niños(as), refirió que la distribución por Percentil Peso/Talla, fue Normal con 85 escolares (82%), con Sobre Peso con 15 escolares (14%); la distribución por Percentil Talla/Edad, fue normal con 84 escolares (81%), por baja con 15 escolares (14%), por alto con 5 escolares (5%).

En Argentina en el 2002, Gullerian, Guezikaraian, Olivo¹², obtuvieron los siguientes resultados valoraron 243 niños que se encontraban por debajo del percentil 10 para peso/edad: 32,92%, peso/talla: 21,5%; talla/edad: 34,15%. El 32,61% de los niños menores de 4 años presentó perímetro cefálico disminuido. El 30,93% tenía un bajo peso al nacer. El porcentaje de retraso crónico del crecimiento según la relación talla/edad supera a la deficiencia aguda de peso según peso/talla. La deficiencia aguda de peso según peso/ talla es similar a partir del primer año de vida.

Por otro lado, Monarrez, Martínez¹³, en México-Chihuahua, manifestaron que en el 2000, valoraron 450 niños, de 62 comunidades; representa 12.2% del total de tarahumaras menores de cinco años del municipio y 4.1% del total estatal, los instrumentos de evaluación; peso/edad: 36.4%; peso/talla: 3.5% y; talla/edad: 57.1%. Los niños de 12-23 meses de edad fueron los más afectados de acuerdo con los indicadores peso/talla y peso/edad con 10.3% y 52.6%. Los grupos de edad mayores de un año mostraron prevalencias superiores a 60% en el indicador talla-edad.

En recientes investigaciones realizadas por Mamani, Unda¹⁴, en el Primer Congreso de Investigación en la Universidad Peruana Unión en el departamento de Lima, encontraron 18 madres, en un nivel de significancia del 5% se determinó que el Programa Educativo “Niños Saludables” es

eficaz para elevar el nivel de conocimientos y prácticas de las madres con niños menores de 5 años desnutridos en el 2011.

En investigaciones efectuadas por López, Baldeón, Yupari¹⁵, en el equipo del Hospital Daniel A. Carrión en el departamento de Cerro de Pasco, encontraron cuatro categorías de madres: aquellas con desnutrición grave (10%), desnutrición moderada (12%), desnutrición leve (24%) y madres normales (54%). El promedio de peso de los neonatos fue de 3.084 gr, la talla de 49 cm y el perímetro cefálico de 34,5 cm fueron menores a los promedios de neonatos nacidos a nivel del mar en 1996-1998.

Por su parte, Montalvo¹⁶, en Huánuco, en el 2012, manifestó que del 100%, las madres obtuvieron el 45,8% un conocimiento medio; 39,6% alto y 14,6% bajo. En las prácticas el 85,4% no adecuadas y 14,6% adecuadas. En la estado nutricional el 27,1% presenta cuadros de desnutrición global, 25% normal y desnutrición crónica; 12,5% aguda; 10,4% presenta sobrepeso y no obesidad en los niños evaluados.

Por otro lado, en el 2011, Alomía¹⁷, argumento que de 228 niños evaluados son menores de cinco años atendidos en el CLAS Pillcomarca fue un 54,4%(124) de sexo femenino y el 45,6%(104) masculino, según el estado nutricional el 82,5% normal; 15,8% desnutrición crónica y 1,7% aguda; no evidenciándose desnutrición global.

El perímetro cefálico tal como lo refirió Núñez¹⁸, puede verse afectado en procesos crónicos de desnutrición, de manera extrauterina como intrauterina, razón por la el perímetro tendrá que equipararse con la edad biológica de la talla actual del paciente. La condición de macrocefalia se traduce como perímetro cefálico a >2 desviaciones estándar (DE) y en el

caso de microcefalia a <2 DE, o bien cuando la circunferencia está a $>2-3$ percentiles sobre CDC o bien sobre el percentil 95 % respectivamente, el diagnóstico debe acompañarse de valores clínicos interpretados por el médico.

Estos resultados tal como lo explicaron López, Baldeón, Yupari¹⁹, indican que la desnutrición ocurre fundamentalmente en los grupos etarios de mayor riesgo de las poblaciones pobres en los que predominan los bajos ingresos, la poca disponibilidad de prevención y atención de salud. La mujer en aquellas familias expuestas a la desnutrición suele hallarse en peores condiciones, que significa las gestaciones frecuentes, lactancias prolongadas, madres adolescentes, mujeres con anemia, mujeres con insuficiencia peso al inicio de la gestación o escasa ganancia de peso lo cual traerá consecuencia niños de bajo peso.

La solución a estos resultados nos indican que las madres probablemente tienen mayores conocimientos sobre nutrición y sean las que acuden más tempranamente a un servicio de salud, así como el hecho que tengan pareja estable que garantice un ingreso económico. Nos demuestran que la mujer puede tener niño con peso, talla y perímetro cefálico dentro de los percentiles normales. Existen mediciones tradicionales como peso/talla ya que poco se usa la medición del perímetro cefálico y braquial pero realizando intervenciones que incluyan educación nutricional, entrega de alimentos adicionales a mujeres embarazadas y lactantes, suplementos alimentarios, reducción en la carga de trabajo, continuar con actividades de planificación familiar, realizar vigilancia o encuestas, para cuantificar y

ampliar los conocimientos, sobre la magnitud de la desnutrición materna y actividades de desarrollo comunitario.²⁰

Frente a esta situación, existió que el perímetro cefálico según Rojas²¹, aporta información valiosa en relación al desarrollo del cerebro, especialmente en los primeros tres años de vida, durante los cuales alcanza el 80% de su peso definitivo; a los 6 años llega al 93%; de 7 a 18 años aumenta sólo 4 cm. Su relación con el perímetro torácico es un buen elemento para la detección de microcefalia o hidrocefalia.

El perímetro braquial, ha sido usada por muchos años como indicador para detectar malnutrición guardando una correlación entre 0.7 y 0.9 con las medidas de grasa corporal.²²

Por tal razón el presente estudio, busco identificar la medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco”.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema general

¿La medición del perímetro cefálico y braquial son indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco en el 2016?

1.2.2. Problema específico

- ¿La medición del perímetro cefálico y braquial son indicadores de desnutrición en aspecto físico en los niños en estudio?
- ¿La medición del perímetro cefálico y braquial son indicadores de desnutrición en estado anímico y/o psicológico en los niños en estudio?

1.3. OBJETIVOS

1.3.1. Objetivo general

Identificar la medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco en el 2016.

1.3.2. Objetivos específicos

- Determinar la medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en aspecto físico de la muestra en estudio.
- Asociar la medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en estado anímico y/o psicológico de la muestra en estudio.

1.4. HIPÓTESIS

1.4.1. Hipótesis general

H_i: La medición del perímetro cefálico y braquial son indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco en el 2016.

H_o: La medición del perímetro cefálico y braquial no son indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco en el 2016.

1.4.2. Hipótesis específicos

H_{i1}: La medición del perímetro cefálico y braquial son indicadores de desnutrición en aspecto físico de la muestra en estudio.

H_{a1}: La medición del perímetro cefálico y braquial no son indicadores de desnutrición en aspecto físico de la muestra en estudio.

H_{i2}: La medición del perímetro cefálico y braquial son indicadores de desnutrición en estado anímico y/o psicológico de la muestra en estudio.

Ha₂: La medición del perímetro cefálico y braquial no son indicadores de desnutrición en estado anímico y/o psicológico de la muestra en estudio.

1.5. IDENTIFICACIÓN DE VARIABLES

1.5.1. Variable de control

Medición del perímetro cefálico y braquial.

1.5.2. Variable de supervisión

Desnutrición.

1.5.3. Variable de caracterización

A. CARACTERÍSTICAS DEL NIÑO:

- Características sociodemográficas.
- Datos informativos.
- Características de estado nutricional.

B. CARACTERÍSTICAS DE LA MADRE:

- Características sociodemográficas.
- Sociales.
- Familiares.

1.6. OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DIMENSIÓN	TIPO DE VARIABLE	INDICADOR O VALOR FINAL	ESCALA DE MEDICIÓN
VARIABLE DE CONTROL				
Medición del perímetro cefálico y braquial	Perímetro cefálico	Categórica	Macrocefalia=+2.5cm Normal=+2 a -2cm. Microcefalia=-2.5cm.	Ordinal politomica
	Perímetro braquial	Categórica	Eutrófico=-1 a +1 desviación estándar. Riesgo de desnutrición=-1 D.E. Desnutrición aguda=-2 D.E. Desnutrición moderada=-3 D.E. Desnutrición severa=-4 D.E.	Ordinal politomica

VARIABLE DE SUPERVISION				
Desnutrición	Aspecto físico	Categórica	Si No	Ordinal Dicotómica
	Estado anímico y/o psicológico	Categórica	Si No	Ordinal Dicotómica
VARIABLES DE CARACTERIZACIÓN				
A. CARACTERÍSTICAS DEL NIÑO:				
Características demográficas	Edad	Numérica	En años	De razón
	Genero	Categórica	Femenino Masculino	Nominal Dicotómica
Datos informativos	Estado de salud	Categórica	Bueno Regular Malo	Nominal Politómica
	Enfermó su niño de EDA-IRA.	Categórica	Si No	Nominal Dicotómica
	De ser afirmativa su respuesta indique cuántas veces enfermo de	Categórica	EDA IRA	Nominal Dicotómica
	Beneficiario de un programa social	Categórica	Si No	Nominal Dicotómica
	De ser afirmativa su respuesta indique A que programa social	Categórica	Cuna mas Vaso de leche Otros	Nominal Politómica
Características de estado nutricional	Como es su alimentación	Categórica	Bueno Regular Malo	Nominal Politómica
	Cada cuánto tiempo consumen carne en su casa	Categórica	Diario Interdiario 2 veces por semana Cada mes	Nominal Politómica
	En casa consumen frutas diario	Categórica	Siempre A veces Nunca	Nominal Politómica
	Cómo califica su capacidad de conocimientos en cuanto a la alimentación de su familia	Categórica	Bueno Regular Malo	Nominal Politómica
	Donde usted vive hacen campañas para combatir la desnutrición	Categórica	Siempre A veces Nunca	Nominal politómica

B. CARACTERÍSTICAS DE LA MADRE:				
Características sociodemográficos	Edad	Numérica	En años	De razón
	Procedencia	Categórica	Rural Urbano Urbano marginal	Nominal Politómica
Características sociales	Estado civil	Categórica	Soltera Casada Divorciada Conviviente Viuda	Nominal Politómica
	Ocupación	Categórica	Ama de casa Estudiante Trabajadora eventual	Nominal Politómica
	Ingreso de dinero	Numérica	< De 100 soles 100 A 150 soles >De 150 soles	Nominal Politómica
	Grado de escolaridad	Categórica	Sin estudios Primaria incompleta Primaria completa Secundaria incompleta Secundaria completa Superior técnico Superior universitario	Nominal Politómica
Características familiares	Con quien vive usted	Categórica	Solo Con sus hijos Con su nietos Otros	Nominal Politómica
	Jefe de familia	Categórica	Padre Madre	Nominal Dicotómica
	Nº Viven en casa	Numérica	En numero	De razón
	Nº de hijos	Numérica	En numero	De razón
	Carga familiar	Categórica	Si No	Nominal Dicotómica
	De ser afirmativa su respuesta indique quien es su carga	Categórica	Sus hijos Su esposo Sus nietos Otros	Nominal Politómica

1.7. JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

1.7.1. A nivel teórico

El presente estudio de investigación constituyó una referencia para identificar los métodos antropométricos como es el perímetro cefálico y braquial como indicador de desnutrición; ampliando así los conocimientos sobre el tema al investigador, teniendo en cuenta que el estado nutricional valora la salud del niño que se encuentra en un proceso de continuo desarrollo y crecimiento la misma que permite conocer el patrón propio de cada individuo, evaluar su estado de salud y nutrición, detectar alteraciones, predecir su desempeño, salud y posibilidades de supervivencia, que se puede ver afectado por un riesgo nutricional, siendo un serio problema.

Existen mediciones tradicionales para evaluación del estado nutricional como peso/talla ya que poco se usa la medición del perímetro cefálico y braquial, se ha demostrado que estas mediciones son buenos indicadores del estado de nutrición y que complementan a las más clásicamente empleadas, permite conocer la situación de salud en la cual se encuentra el niño, quien es un individuo con características especiales debido a su velocidad de crecimiento, y por ello requiere una alimentación adecuada en cantidad y calidad, para garantizar una dieta suficiente y balanceada, en especial a las familias de menores ingresos.

1.7.2. A nivel práctico

La presente investigación contribuyo al área de promoción salud y prevención de las enfermedades y corresponde a la línea de investigación promoción de la salud, lo cual pretende aumentar la eficacia y eficiencia de

la atención al niño y de esta manera evitar las posible riesgo nutricional. Así mismo consiste en proporcionar a los pueblos los medios necesarios para mejorar su salud y señalar estrategias para su desarrollo con el fin de ejercer un mayor control de la misma.

Para el caso de enfermería es esencial el estudio, se realizó actividades en beneficio de la familia y la comunidad, toda vez que se encarga de la vigilancia adecuada y oportuna del crecimiento y desarrollo del niño, detectar de manera precoz y oportuna; riesgos, alteraciones o trastornos, identificando la relación que existe entre la medición del perímetro cefálico y braquial proporcionando información a las madres sobre sus niños en casa, el cual redundará en mejorar la calidad de vida del niño y disminuir los riesgos de déficit nutricional facilitando su diagnóstico e intervención oportuna disminuyendo deficiencias, discapacidades y signos característicos que presenta un desnutrido.

1.7.3. A nivel metodológico

El estudio se justificó dando a conocer resultados relevantes que contribuyen al manejo eficiente de información necesaria, será de gran utilidad y beneficio a la población en general, que permita enriquecer el campo de conocimiento especialmente a los padres de los niños, que desconocen si sus hijos presentan los signos característicos de un desnutrido; oportunidad para el desarrollo de actividades e intervenciones en su proceso de su crecimiento y aprendizaje, que trascienda a lo largo de la vida.

La investigación proporciono instrumentos válidos y confiables para recolectar datos de la variable, ello servirá como guía para futuras investigaciones de mayor alcance poblacional.

1.8. LIMITACIONES

Esta investigación se presentó limitación en cuanto al tiempo por estar estudiando actualmente no podía establecer mis horarios y tiempo por ser un servicio de CRED en cuanto a su control que es mensual o anual.

En el aspecto económico también se produjo inconvenientes por no ser la única actualmente estudiando en mi familia se produce gastos con otros cursos.

Pero se superaron estos inconvenientes en cuanto al tiempo me persone al domicilio de mi muestra en estudio. En cuanto al aspecto económico mi hermano mayor me financio mi informe de tesis.

CAPÍTULO II

2. MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DE INVESTIGACIÓN

A continuación se presentó una síntesis de las investigaciones revisadas; en orden cronológico, destacándose los trabajos que han tenido una gran repercusión en relación y en forma específica al tema abordando en este presente estudio.

Antecedentes internacionales

En Ecuador, 2011, Macías²³ desarrolló un estudio titulado “Evaluación del estado nutricional por métodos antropométricos y de laboratorio en los estudiantes del tercer año de Educación General Básica de la escuela fiscal Portoviejo”, cuyo objetivo fue evaluar el estado nutricional por métodos antropométricos y de laboratorio. La muestra fue 104 niños(as), los instrumentos de evaluación que aplicó fue Formulario impreso y el Análisis de datos. Los resultados evidenciaron que la distribución por Percentil Peso/Talla, fue Normal con 85 escolares (82%), con Sobre Peso con 15 escolares (18%); la distribución por Percentil Talla/Edad, fue normal con 84 escolares (81%), por baja con 15 escolares (14%), por alto con 5 escolares (5%). Este antecedente de investigación presenta proximidad con la presente investigación puesto que aborda aspectos, razón por la cual guiara en la construcción de los instrumentos de recolección de datos.

En Cuba, 2009, Quintero, Alcatraz, Villalón, Pozo, Beatron²⁴, abordaron un estudio titulado “Intervención comunitaria en madres de preescolares y escolares con riesgo de desnutrición” cuyo objetivo fue garantizar una buena calidad de vida. La muestra fue 50 madres, de preescolares y escolares con riesgo de desnutrición desde septiembre del 2005 hasta 2006, los instrumentos que aplicaron fue un cuestionario y evaluar el estado nutricional de los educadores. Los resultados revelaron que elaboraban los alimentos de forma inadecuada hecho que repercuto en sus valoraciones personales pero fueron modificadas para una correcta alimentación. Este antecedente de investigación presenta datos en su resultado que ayudaran al estudio en cuanto a la relación que existe entre las características demográficas (Género y edad) que presentan él logró de elevar el conocimiento de las madres sobre hábitos alimenticios para mejorar la evaluación nutricional en el grupo de niños desnutridos.

En España, en el 2004-2006, Costa²⁵, realizo un estudio titulado “Crecimiento y composición corporal en prematuros extremos alimentados mediante fórmulas con diferente contenido proteico-calórico” cuyo objetivo fue estudiar el impacto sobre el crecimiento (peso, longitud, perímetro craneal y braquial) y la composición corporal (masa magra y grasa) y vigilar la aparición de efectos adversos. En la muestra fueron 11 sin embargo, debido a que fueron dados de alta, tan sólo 6 de los grupos LM, A, y C y 7 del grupo B completaron los 21 días de estudio, los instrumentos que aplicó fueron un cuestionario, guía de observación, parámetros antropométricos (evaluación nutricional) y métodos de laboratorio (valoración del estado proteico). Los resultados evidenciaron $1.09 \pm 1.5\%$ de coeficiente de

variación de la resistencia, no observaron complicaciones en la pauta de alimentación. Este antecedente de investigación presenta proximidad puesto que aborda dos aspectos (perímetro cefálico y braquial), razón por la cual guiara en la construcción de los instrumentos de recolección de datos.

En Venezuela, 2005, Martorelli, Fernández, Magnelli, Sanabria, Pimienta, et²⁶, estudiaron un estudio titulado “Índice de Kanawati-McLaren en el diagnóstico de desnutrición en niños” cuyo objetivo fue evaluar el índice de Kanawati-McLaren como método de evaluación del estado nutricional en el niño. La muestra fue 115 niños hospitalizados. Los resultados indicaron una relación el perímetro braquial izquierdo con el perímetro cefálico. Se comparó con sus valores límites: normal ($>0,310$), desnutrido leve ($0,280-0,310$), moderado ($0,250-0,280$), grave ($<0,250$). Se encontró que el índice de Kanawati-McLaren presentó un valor mayor de 0,311 en la mayoría de los casos ($p<0,001$). Al correlacionar el índice con el diagnóstico integral se observó una relación considerable (según Colton) entre el estado nutricional y el índice ($r=0,44$), mientras que la edad no explicó las modificaciones ($r=0,022$). En los lactantes el índice tuvo mayor correlación que en preescolares (17,2 por ciento). Concluyeron que el índice de Kanawati-McLaren es de gran utilidad para el diagnóstico de desnutrición en niños, por ser de fácil ejecución, rápido y sencillo: resultando eficaz, eficiente y efectivo.

En Caracas, 2005, Sánchez, Del Real, Solano, Peña²⁷ efectuaron un estudio titulado “Indicadores antropométricos tradicionales, proporcionalidad y composición corporal en recién nacidos venezolanos de estratos socioeconómicos bajos”, cuyo objetivo fue mejorar la

caracterización nutricional de los indicadores antropométricos tradicionales, proporcionalidad y composición corporal. La muestra fue de 137 RN, hijos controlados en la “Maternidad Dr. Armando Arcay”, los instrumentos aplicados por método de Capurro se tomaron el peso(P), talla(T), perímetro cefálico(PC) y media del brazo(PMB) y pliegues subcutáneos(AM) en las primeras 24 horas del nacimiento. Edad gestacional (EG) por el método de Capurro. Los resultados evidenciaron que los varones presentaron valores más altos que las niñas con diferencias en P, T, CC, CMB y AM. Hubo diferencias significativas en todas las variables entre los RN con los Adecuado EG y los GEG. En conclusión el uso de la proporcionalidad y la composición corporal mejoró la caracterización nutricional antropométrica inicial, por lo tanto, se sugiere su incorporación para un diagnóstico nutricional del recién nacido más preciso.

En Colombia, 2004, Sánchez, Echeverry, Pardo²⁸, investigaron un estudio titulado “Perímetro braquial y cefálico como indicadores de pobreza y enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años, en Bogotá”, cuyo objetivo fue evaluar la relación entre estado nutricional y algunos factores relacionados con pobreza (diarrea aguda y hacinamiento). La muestra fue 2833 niños, los instrumentos que aplicaron al perímetro cefálico y braquial fueron tomados como proxy del estado nutricional, MANOVA 2x2x2 sobre las dos variables, test de ómnibus con criterio de Wilk y reducción de Roy-Bargmann. Los resultados evidenciaron que el perímetro braquial tiene una contribución única para predecir diarrea aguda reciente (Roy-Bargmann $F_{1,1} = 13.1$ $p=0.000$) y el perímetro cefálico tiene una contribución única para predecir diarrea aguda junto con hacinamiento

(Roy-Bargmann $F_{1,1} = 10.22$ $p=0.001$). Los episodios recientes de diarrea y la pobreza, se relacionan con pobre condición nutricional. Los perímetros cefálico y braquial podrían ser indicadores atractivos de la condición nutricional subyacente.

En Argentina, 2002, Gullerian, Guezikaraian, Olivo²⁹, efectuaron un estudio titulado “Situación nutricional de niños en contextos de pobreza de Puerto Iguazú, Misiones” cuyo objetivo fue valorar el estado nutricional de niños pobres de 0 a 14 años de barrios aledaños. La muestra fue 243 niños, el 47,33% eran de sexo femenino y el 52,67%, de sexo masculino, los instrumentos que aplicaron fue a través de la evaluación nutricional (método antropométrico), clínica y socioeconómica de sus familias y Tablas de Frisancho. Los resultados evidenciaron por debajo del percentil para peso/edad: 32,92%, peso/talla: 21,5%; talla/edad: 34,15%. El 32,61% de los niños menores de 4 años presentó perímetro cefálico disminuido. Este antecedente de investigación presenta proximidad con la presente investigación puesto que aborda dos aspectos de perímetro cefálico y braquial, razón por la cual guiara en la construcción de los instrumentos de recolección de datos.

En México, 2000, Monarrez, Martínez³⁰, desarrollaron un estudio titulado “Prevalencia de desnutrición en niños tarahumaras menores de cinco años en el municipio de Guachochi, Chihuahua” cuyo objetivo fue determinar la prevalencia de desnutrición en niños tarahumaras menores de cinco años. La muestra fue 450 niños, de 62 comunidades; representa 12.2% del total de tarahumaras del municipio y 4.1% del total estatal, los instrumentos que aplicaron fue encuesta siguiendo el Método de habicht y

la Escala de Nutrición realizó un examen físico evaluaron (signos presuntivos de desnutrición calórica proteínica). Los resultados evidenciaron que peso/edad: 36.4%; peso/talla: 3.5% y; talla/edad: 57.1%. Este antecedente de investigación presenta proximidad con la presente investigación puesto que aborda aspectos, razón por la cual guiara en la construcción de los instrumentos de recolección de datos.

Antecedente nacional

Debido a una investigación exhaustiva no se encontró antecedentes nacionales para este estudio de investigación.

Antecedentes locales

En el 2011, Leon³¹, realizó un estudio titulado “Nivel de conocimientos nutricional de las madres cuidadoras para la prevención de la desnutrición de niños menores de 3 años, usuarios del programa Wawa Wasi”, cuyo objetivo fue determinar el nivel de conocimiento nutricional de las madres cuidadoras para la prevención de la desnutrición de niños(as) menores de tres años de edad. La muestra fue 30 madres cuidadoras de niños(as), el instrumento que aplico fue guía de entrevista. Los resultados fueron 46, 7% de madres cuidadoras presentaron conocimientos buenos sobre la alimentación del niño(a); 46,7% regular sobre alimentación balanceada; 56,7% buenos acerca de la suplementación de vitaminas y minerales; 60% buenos sobre las medidas preventivas desnutrición en CRED e inmunización del niño(a) y 50% buenos conocimientos nutricionales para la prevención de desnutrición. Este antecedente se aproxima a la investigación razón la cual guiara en la construcción del instrumento.

En el 2007, Atahuaman³², argumento un estudio titulado “Evaluación del estado nutricional y rendimiento académico de los beneficiarios del programa desayuno escolar del nivel primario de la Institución Educativa Ricardo Flores Gutiérrez, Tomayquichua”, cuyo objetivo fue evaluar, analizar el estado nutricional y rendimiento académico de los beneficiarios del programa desayuno escolar y ver si existe relación entre las dos variables en estudio. La muestra fue 133 escolares de 8 a 12 años, cursando del tercer al sexto grado del nivel primario, el instrumento que aplico fue la medición antropométrica de peso/talla y se evaluó con dos pruebas: Lógico matemático/Comprensión de Lectura. Los resultados fueron el 74,4%(99 escolares) con desnutrición y un 62,4%(83 escolares) con rendimiento académico deficiente (nota de 10). Este antecedente se aproxima a la investigación razón la cual guiara en la construcción del instrumento.

En el 2005, Ambicho³³, señalo un estudio titulado “Factores asociados a la desnutrición en niños menores de 1 año que acuden al puesto de salud de Pillao Chinchao”, cuyo objetivo fue determinar los factores asociados a la desnutrición en los niños menores de un año. La muestra fue 100 niños desnutridos, casos y controles, el instrumento que aplico fue entrevista y una ficha de análisis documental. Los resultados fueron el 38,4%(60 casos) de desnutrición en supresión de pobreza; 36,9%(71 casos) modelo tradicional de alimentación; 17,7%.(36 casos) episodios de IRA menor a 3; 38,4%(60 casos) episodios de EDA y 12,9%(36 casos) en alimentación complementaria tardía. Este antecedente se aproxima a la investigación razón la cual guiara en la construcción del instrumento.

2.2. BASES TEÓRICAS

2.2.1. La teoría y didáctica de la alimentación y nutrición infantil:

De la Cruz³⁴, manifiesto que es el sustento didáctico, sobre la base de las teorías interaccionistas de la creatividad, son relacionadas con la enseñanza y el aprendizaje del tema alimentario en el nivel de Educación Inicial. La propuesta, adicionalmente, presenta aportes y orientaciones a maestros, directivos, la familia, las comunidades, entes públicos-privados y universidades, sobre las acciones y la reflexión permanente que requiere la Educación Alimentaria y Nutricional en la infancia.

Esto podría significar que el tratamiento primario de toda desnutrición no es el alimento, sino la promoción de la salud y la prevención de las infecciones de la infancia.

“El abordaje de la Educación Alimentaria y Nutricional se sustenta teóricamente en las diferentes dimensiones emergentes que permiten interpretar el comportamiento alimentario del ser humano: Nutricional-Alimentaria, Social-Cultural, Educativa-Creativa, a partir de una analogía teórica “el Cristal de Agua” que permite la interpretación multidimensional de los diferentes niveles e indicadores en cada dimensión”.³⁵

Nutrición, según el Diccionario de la Real Academia Española [DRAE]³⁶, 2015, “Aumentar la sustancia del cuerpo animal o vegetal por medio del alimento, reparando las partes que se van perdiendo en virtud de las acciones catabólicas”.

Para Muñoz³⁷, refirió “Que un alimento sea o no una buena fuente de nutrientes depende de: la cantidad de nutrientes presentes en el alimento y la cantidad del alimento consumida normalmente”.

Según la Organización Mundial de la Salud (OMS)³⁸, en el 2015 definió que “Una buena nutrición durante el embarazo es una garantía de un bebé más sano. La OMS recomienda la lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses y, a continuación, la introducción de alimentos complementarios adecuados a la edad e ino cuos sin abandonar la lactancia natural hasta los dos años o más”.

Para Lareo³⁹, la nutrición es entonces un cuerpo de conocimientos sobre la utilización que de los alimentos ingeridos hace un organismo. Este cuerpo de conocimientos empíricos clínico experimentales es una conjunción de otras ciencias básicas y disciplinas de pensamiento como la fisiología, morfología, química, bioquímica, física y biofísica, para enumerar sólo algunas relevantes.

Es de pura lógica que si uno desintoxica el organismo reestructura el terreno, se asegura de aportarle todos los nutrientes que necesita para un funcionamiento óptimo, se alimenta bien, hace algo de ejercicio y recupera su autoestima, mejorara siempre. El cuerpo se encarga de ello. Es siempre el cuerpo el que supera sus dolencias.⁴⁰

Según Maslow⁴¹, “En la mente de los consumidores, la alimentación se está convirtiendo en una herramienta para prevenir enfermedades y encontrar bienestar y calidad de vida en el futuro, más que en un medio para cubrir las necesidades inmediatas de nutrición”. Según la teoría de las necesidades humanas propuesta, en que es una herramienta que nos hace ser conscientes de la necesidad de cuidar nuestro cuerpo y espíritu para tener una vida más satisfactoria, sana y con mayor bienestar”.

Por lo tanto Persano⁴², basa y destaca la importancia de la teoría de apego en la constitución del infante humano, su desarrollo emocional y en su proceso de nutrición “produce en el bebé sobre su desarrollo psíquico y su alimentación, destaca la importancia que el contacto piel a piel tiene durante el amamantamiento tanto natural o del biberón para un desarrollo saludable”.

2.3. BASES CONCEPTUALES: Evaluación del estado nutricional.

2.3.1. Perímetro cefálico:

2.3.1.1. Definición del perímetro cefálico

Según la OMS⁴³, el perímetro cefálico es la medición que se ejecuta alrededor de la parte más grande de la cabeza del niño. Esta medida usualmente se toma a niños con edades comprendidas entre 0 y 3 años de edad.

Galiano, Gonzálvez, Valencia⁴⁴, determinó que el perímetro cefálico es la circunferencia craneana, la cual es expresión del crecimiento cerebral, alcanza su tamaño definitivo alrededor de los 9 años.

Por su parte Ministerio de Salud (MINSA) citado por Urbano⁴⁵, refirió que se mide en la circunferencia máxima de la cabeza, hasta los 36 meses de edad.

2.3.1.2. Puntos de referencia.

Debe medirse desde el punto más prominente de la región posterior del cráneo (opistocranion) y el punto más saliente del frontal situado entre las cejas sobre una línea tangente a los bordes superiores de las órbitas (glabella).⁴⁶

2.3.1.3. Elementos de medición.

Para realizar esta toma se debe contar con instrumentos adecuados y certificados. En caso del perímetro cefálico es la cinta métrica graduada en centímetros y milímetros, flexible e inextensible. Es aconsejable, que la cinta mida alrededor de 5 mm de ancho y que el cero de la escala esté por lo menos a 3 cm del extremo de la cinta, a fin de facilitar la lectura. En caso contrario, puede usarse la marca de los 10 cm como cero, y descontar 10 cm de la lectura.⁴⁷

2.3.1.4. Procedimiento.

Según MINSA⁴⁸, se debe realizar de la siguiente manera:

a) Coloque al niño en posición cómoda (en la camilla o sobre las piernas de la madre).

b) Sitúese de frente al niño, de tal forma que el borde inferior de la cinta métrica pase por el arco superciliar a la altura de las cejas sobre las orejas y por la prominencia occipital. La parte inicial de la cinta métrica debe quedar sobre la cara lateral de la cabeza.

c) Comprima firmemente el cabello con la cinta métrica para obtener la medida que se aproxime a la circunferencia craneana.

d) Lea y registre el valor de la medida con una aproximación de 0.1 cm.

e) Repite el procedimiento para validar la medida.

2.3.1.5. Interpretación del perímetro cefálico.

Para hacer una adecuada medición, en los niños menores de 3 años se usó la referencia de Center for Disease Control (CDC) 2000. Siendo a clasificación de acuerdo al siguiente detalle: denominamos Riesgo Microcefalia cuando el perímetro cefálico se encuentra $<P5$, Riesgo Macrocefalia cuando está por encima de $>P95$ y Normal con $P5$ a $P95$.⁴⁹

Según la OMS⁵⁰, sostuvo que el patrón de puntos individuales que de más o menos paralelo a la línea media de las Curvas de Patrones de Crecimiento del perímetro cefálico, indica un desarrollo cerebral Normal. Los niños cuyo perímetro cefálico esté por debajo de la línea de Puntuación $Z -2$ se consideran Microcefálicos. Por el contrario, la Macrocefalia es una condición que indica que el perímetro cefálico es superior a la línea de Puntuación $Z +2$.

2.3.1.6. Limitaciones para tomar la medición

Galliano, Gonzálvez, Valencia⁵¹ refirieron que en casos sea necesario debemos mantener:

- La cinta, ajustada discretamente, efectuándose la lectura hasta el último milímetro completo.
- Si los niños tienen colocados en el pelo hebillas u otros objetos, éstos deben ser sacados antes de efectuar la medición. No se realizarán ajustes o modificaciones por la mayor o menor cantidad de pelo de cada niño.

- La medición del perímetro cefálico en un recién nacido debe hacerse a las 48 horas de vida, cuando ya se ha corregido el efecto del modelaje debido al pasaje por el canal del parto.

- El bebé debe estar tranquilo ya que cuando llora puede aumentar el perímetro cefálico hasta 2 cm debido a la extensibilidad del cráneo a esta edad. El llanto incrementa la presión de las venas cerebrales y este incremento de la presión venosa aumenta la presión intracraneana.

La persona que va realizar la medición debe estar atenta a errores, como son el cabello muy denso, la interposición de trenzas o anomalías de la morfología craneal que dificulten la localización de los puntos de referencia anteriormente mencionados.⁵²

2.3.2. Perímetro braquial.

2.3.2.1. Definición del perímetro braquial.

Según el Diccionario médico⁵³, el perímetro braquial es un indicador de la pérdida de masa muscular del brazo que se basa en la medida de la circunferencia del brazo en el punto medio situado entre el extremo del acromion de la escápula y el olecranon del cúbito.

Para Rojas⁵⁴, esta medida, es tomada a mitad de distancia entre el olecranon y el olecranon del brazo izquierdo.

2.3.2.2. Puntos de referencia.

UNICEF⁵⁵, señalo que el punto de referencia se mide en la parte media del brazo izquierdo (en las personas diestras), entre el ángulo del hombro (acromion) y el ángulo del codo (olecranon). La medición del

perímetro braquial se usa para medir la desnutrición aguda o emaciación en niños de 6 a 59 meses de edad.

2.3.2.3. Elementos de medición.

Para realizar la toma de esta medición, se debe contar con medir la circunferencia braquial, utilizando una cinta métrica inelástica de acero o fibra de vidrio.⁵⁶

2.3.2.4. Procedimiento.

El procedimiento para medir el perímetro braquial se debe realizar de la siguiente manera⁵⁷:

- a) Utilizar una cinta métrica inelástica de acero o fibra de vidrio. La lectura de la cinta ha de ajustarse al mm más próximo.
- b) El brazo debe estar relajado, estirado a lo largo del costado.
- c) Medir la distancia entre el olecranon (apéndice de la clavícula) y el olecranon (apéndice del húmero). Marcar el punto medio entre ambos.
- d) Medir la circunferencia del brazo a la altura del punto medio colocando la cinta alrededor del brazo, con firmeza pero sin comprimir el tejido blando.
- e) El valor obtenido es la circunferencia braquial.

2.3.2.5. Interpretación del perímetro braquial.

Según la OMS citado por Barahona⁵⁸, considero que el estado nutricional están en los indicadores de peso/edad, talla/edad, peso/talla y perímetro braquial así que lo clasifica de la siguiente manera: Eutrófico de -1 a +1 desviación standard, Riesgo de desnutrición de -1 a -1.99

desviación standard, Desnutrición aguda de -2 a -2.99 desviación standard, Desnutrición moderada -3 a -3.99 desviación standard, Desnutrición severa -4 desviaciones standard.

2.4. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS OPERACIONALES

2.4.1. Dimensiones de la ficha de evaluación del estado nutricional:

2.4.1.1. Medición del perímetro cefálico y braquial

Estas variables se valorarán en la ficha de evaluación del estado nutricional que consta de clasificación y punto de corte por cada perímetro.

☞ **Perímetro cefálico.** Es la medición de la circunferencia del cráneo en un plano horizontal que pasa por encima de las cejas y la prominencia occipital. Será medido como macrocefalia, normal y microcefalia.

☞ **Perímetro braquial.** Es la medición tomada a mitad de distancia entre el acromion (hombro) y el olecranon (codo) del brazo izquierdo. Será medido como eutrófico o normal, riesgo de desnutrición, desnutrición aguda, desnutrición moderada y desnutrición severa.

2.4.2. Dimensiones de la ficha de observación en características nutricional.

Es la variable considerará los signos característicos del estado nutricional del niño; estos serán medidos como ausencia (NO) y presencia (SI) con los siguientes dos dimensiones:

☞ **Aspecto físico:** Los ítems manifestaron el resultado que les produce en el cuerpo los signos clínicos característicos de desnutrición. Esta dimensión se caracteriza por hacer notar los signos característicos de un desnutrido e influya en su salud.

☒ **Estado anímico y/o psicológico:** Esta dimensión recogió ítems de signos neurológicos característicos de desnutrición principales en cuanto al estado de ánimo del niño.

CAPÍTULO III

3. MARCO METODOLÓGICO

3.1. TIPO DE ESTUDIO

En lo que respecta al tipo de estudio, se tuvo en cuenta a cuatro criterios:

Según el análisis, la intervención y el alcance de los resultados de la investigadora fueron de tipo observacional porque no existió intervención alguna; solo se buscó evaluar el problema de acuerdo a la ocurrencia natural de los hechos.

De acuerdo a la planificación de la toma de datos fue de tipo prospectivo, ya que se registró la información en el momento que ocurrió los hechos.

Por el número de ocasiones en que mide la variable de estudio, fue de tipo transversal ya que es una sola medición con un inicio y un final, no aplico ningún estímulo es en un solo momento o periodo de tiempo en que ocurrió el estudio.

Y el número de variables de interés, fue de tipo analítico puesto que posee una variable de control y supervisión, del cual se buscó identificarlos.

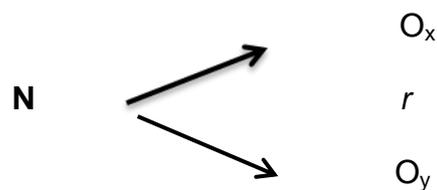
El enfoque de esta investigación, corresponde al cuantitativo, puesto que se fundamenta en la medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en base a instrumentos previamente existentes y validados.

3.2. NIVEL DE INVESTIGACION

La presente investigación, correspondió al nivel relacional, puesto que su finalidad es entender la relación o asociación entre variables, sin establecer causalidad. No pretendió establecer relación causa-efecto sino relación entre eventos que se dan con cierta secuencia en el tiempo entre uno y otro. Son estudios de asociación sin dependencia.

3.3. DISEÑO DE ESTUDIO

Para el estudio se utilizó el diseño relacional, esquematizado de la siguiente forma:



DONDE:

N=Población.

O=Observaciones.

X=Variables de control.

Y=Variable supervisión.

r=Relación entre variables.

3.4. POBLACIÓN

La población estuvo constituida por todos los niños(as) de 1 a 2 años registrados para su control en el servicio de CRED del centro de salud Acomayo, durante los meses de abril a setiembre, según datos obtenidos del registro de inscritos suman un total de 57 niños (as) tal y como se presentó en el siguiente cuadro.

Cuadro 1. Número de niños (as) registrados en el servicio de CRED en el centro de salud.

EDADES	N° DE NIÑOS (AS)
1 año	18 niños (as).
2 años	39 niños (as).
TOTAL	57

Fuente: Padrón nominal del registro en servicio de CRED.

3.4.1. Criterios de inclusión, exclusión y reposición.

Criterios de inclusión: Se incluyó en el estudio al niño que:

- Se encontró registrado (a) en servicio de CRED.
- Que asistió regular al servicio de CRED.
- Hayan tenido algún evento de desnutrición infantil.
- Sus madres aceptaron firmar el consentimiento informado.

Criterios de exclusión: No se consideró al niño que:

- Su madre no acepto firmar el consentimiento informado.
- No se encontraron en el momento de aplicar el instrumento.

Criterios de reposición:

Si existiera el caso de una pérdida del 10% de la muestra debió aplicar el criterio de reposición.

3.4.2. Ubicación de la población en espacio y tiempo:

- a. Ubicación en espacio: El estudio se realizó en el servicio de CRED del Centro de Salud Acomayo del distrito de Chinchao de Huánuco.
- b. Ubicación en tiempo: El estudio se desarrolló entre los meses de setiembre del 2015 a mayo del 2016.

3.5. MUESTRA Y MUESTREO

3.5.1. Unidad de estudio: Niños de 1 a 2 años.

3.5.2. Unidad de información: Las madres de los niños de 1 a 2 años.

3.4.3. Unidad de observacional: Niños.

3.4.4. Unidad de análisis: Niños.

3.4.5. Unidad de muestreo: Niños fue igual que la unidad de análisis.

3.4.6. Marco muestral:

Se tuvo en cuenta la información del registro de datos de inscritos según el padrón nominal del servicio de CRED del centro de salud Acomayo de Huánuco.

3.4.7. Tamaño de la muestra:

Por ser una población finita, se trabajó con la población muestral entre las edades de 1 a 2 años usuarios del centro de salud Acomayo en el servicio de CRED.

3.4.8. Tipo de muestreo:

No existió tipo de muestreo, por trabajar con la población total tal como se muestra en el siguiente cuadro:

POBLACIÓN TOTAL	
EDADES	N° DE NIÑOS (AS)
1 año	18 niños (as).
2 años	39 niños (as).
TOTAL	57

En total se trabajó con 57 niños (as), en las cuales se consideraran los criterios de inclusión y exclusión de la unidad de análisis.

3.6. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS UTILIZADOS EN LA INVESTIGACIÓN

Métodos

- **ENTREVISTA:** Fue entrevistada teniendo en cuenta las características generales de la madre y de su niño.

- **OBSERVACIÓN:** Se usó una ficha de observación y de evaluación del estado nutricional.
- **DOCUMENTACIÓN:** Se realizó la toma de medidas del perímetro cefálico y braquial de cada niño (a) que estuvieron incluidos en la muestra de estudio utilizando cintas métricas graduada en centímetros y milímetros, flexible e inextensible.

Instrumentos documentales

- **Guía de entrevista sociodemográficos aplicado a las madres de niños de 1 a 2 años (Anexo 01).**

Este instrumento tiene 24 reactivos, clasificados en 6 dimensiones tanto características del niño que son tres dimensiones: características demográficas (2 reactivos), datos informativos (5 reactivos), características del estado nutricional (5 reactivos) y características de la madre que son tres dimensiones: características sociodemográficas (2 reactivos), características sociales (4 reactivos), características familiares (6 reactivos).

- **Ficha de evaluación del estado nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 años con desnutrición (Anexo 02).**

Esta ficha de análisis documental, presenta una serie de datos personales como: edad y género; permitirá valorar a través de la medición del perímetro cefálico y perímetro braquial como indicadores de desnutrición.

- **Ficha de observación nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 años.**

Esta ficha fue construido por Ros, Herrero, Castell, López, Galera, Moráis, el cual consta de 12 reactivos, tiene 2 dimensiones: aspecto físico (9 reactivos) y estado anímico y/o psicológico (3 reactivos). Estas respuestas tienen como respuesta dicotómica. Para la valoración y evaluación se utilizó SI y NO.

3.6.1. VALIDACIÓN DE LOS INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Se realizó los siguientes procedimientos de validez:

Validez Cualitativa:

Validez racional:

Los instrumentos de investigación aplicados y que además que se suponían resultados inferenciales, aseguraron la representatividad de todas las dimensiones de las variables de estudio (medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años) ya que los constructos médicos, estuvieron literariamente bien definidos y se dispuso de los antecedentes de investigación para elaborar los instrumentos, de tal manera que en las dimensiones que no son provisionales ni vagos sino que están basadas en las literaturas revisadas, como se ve en el siguiente esquema:

La validez racional de la Ficha de observación nutricional.

Nº	DIMENSIONES	AUTORES
1	Aspecto físico	Ros, Herrero, Castell, López, Galera, Moráis. ⁵⁹
2	Estado anímico y/o psicológico	Gotthelf, Jubany. ⁶³

Validez Delfos o por juicio de expertos:

Para la validación de los instrumentos de recolección de datos del presente estudio se contó con 4 expertos y 1 juez; quienes emitieron su juicio para determinar hasta donde los reactivos del instrumento fueron representativos.

En la presente investigación fue evaluada por los jueces, a quienes se les entregó un sobre conteniendo los siguientes documentos:

- Oficio de validación de instrumentos de recolección de datos por juicios de expertos (documento que solicitó la validación del instrumento).
- Hoja de instrucciones (criterios para evaluación por expertos).
- Guía de entrevista sociodemográfica aplicado a las madres de la muestra en estudio.
- Ficha de evaluación del estado nutricional aplicado a la muestra en estudio.
- Ficha de observación nutricional aplicado a la muestra en estudio.
- Constancia de validación (donde plasmaron sus observaciones).
- Matriz de consistencia (resumen del informe de tesis).

Los expertos o jueces evaluaron de manera independiente la bondad de los ítems en términos de suficiencia, pertinencia, claridad, vigencia, objetividad, estrategia, consistencia y estructura de los reactivos del instrumento.

Luego de las observaciones pertinentes por los expertos, se mejoró los instrumentos de recolección de datos en cuanto a la guía de entrevista en la claridad y estructura de los reactivos del instrumento.

Validez por aproximación de población:

En este informe de investigación se realizó una prueba piloto con los instrumentos que fueron aplicados en agosto 2015 a una muestra de 10 niños(as) de 1 a 2 años pero aplicado la entrevista a las madres de estos niños(as), ajenas a la muestra en estudio, pero con similares características, las cuales fueron escogidas al azar con la finalidad de comprender y relacionar los ítems.

No hubo modificaciones en los instrumentos de recolección de datos por lo que se aplicaron a la muestra en estudio del centro de salud con los instrumentos respectivos para identificar principalmente dificultades de carácter ortográfico, palabras poco comprensibles, ambigüedad de las preguntas y el control del tiempo necesario para cada instrumento.

Validez cuantitativa:**Validez por consistencia interna (confiabilidad):**

La consistencia interna o confiabilidad es el estimado de homogeneidad usado para los instrumentos que tengan formato de escalas tanto dicotómicas (KR-Richardson) como politómicas (Alpha de combrach). Por ser fichas de observación y evaluación nutricional no se necesitó aplicar la confiabilidad a ninguno de los instrumentos mencionados anteriormente por lo que se consideraron confiables y validos que hacen mediciones estables y consistentes.

3.7. PROCEDIMIENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Autorización: Para obtener la información de la presente investigación se realizó las coordinaciones y permiso respectivo del jefe de

la Micro Red y de la enfermera responsable del servicio de CRED del centro de salud Acomayo, a fin de solicitarle la autorización correspondiente para la aplicación de los instrumentos y la recolección de datos del proyecto de investigación; así como también para la obtención de la cantidad de población de niños de 1 a 2 años usuarios existente en el servicio de CRED.

Aplicación de los instrumentos: Para la recolección de datos, se capacito a un encuestador independiente, sobre el manejo de la información, los que fueron tratados en completo anonimato. Habiendo obtenido las autorizaciones del caso, se procedió a ejecutar la recolección de los datos de la investigación para lo cual se dio a conocer los documentos respaldados por el Comité Institucional de Ética como:

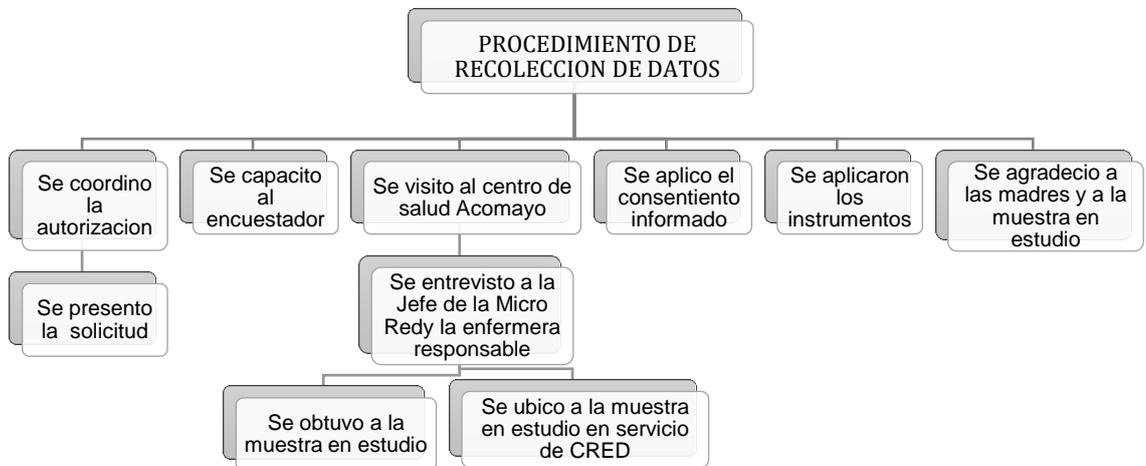
- **Consentimiento informado (anexo 04).** A través de las madres de los niños(as) en investigación fueron informados por escrito de los objetivos generales del proyecto y del protocolo de trabajo en el que fueron incluidos, firmaron y/o huella digital. Se utilizó como documento legal si requiera el caso.

Una vez aceptado y firmado el consentimiento informado, se realizó la recolección de datos de la madre y su niño, con la toma de medidas del perímetro cefálico y braquial de cada niño (a) que estuvieron incluidos en la muestra de estudio utilizando cintas métricas graduada en centímetros y milímetros, flexible e inextensible.

Instrucciones:

- Para tomar la medición del perímetro cefálico se desato el cabello para la medición exacta.

- Al momento de la medición del perímetro braquial se descubrió el brazo y relajado para que no impida la medición.



3.8. ELABORACIÓN DE DATOS

- **Revisión de los datos:** Se examinó en forma crítica cada uno de los instrumentos para ser corregidos y aplicados a fin de realizar control de calidad de los datos y hacer las correcciones necesarias de los mismos.
- **Codificación de los datos:** Los datos recolectados fueron transformados en códigos numéricos de acuerdo a las respuestas esperadas en los instrumentos de recolección según las variables del estudio.
- **Clasificación de los datos.** Se ejecutó de acuerdo a las variables de forma categórica, numérica y ordinal.
- **Presentación de datos.** Se presentó los datos en tablas académicas y en figuras según las variables en estudio.

3.9. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE DATOS

- **Análisis descriptivo:** Se detalló las características de cada una de las variables según los grupos de estudio, de acuerdo al tipo de variable que se trabajará (categórica o numérica), se tuvo en cuenta las medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas y de frecuencias para las variables categóricas. Además se empleó figuras para facilitar la comprensión en cada caso, se trató de que el estímulo visual sea simple, resaltante y fácilmente comprensible. Para tal efecto se determinó para las medidas de tendencia central, la media, moda y mediana.
- **Análisis inferencial:** Se tomó los siguientes pasos:

- Para demostrar la relación de las dimensiones del presente estudio, se realizó a través de la prueba no paramétrica de Rho de Spearman usando previa normalidad de kolmogorov-Smirnov en la considera el valor $p \leq$ de 0.05, para determinar la relación entre las variables en estudio.

$$r = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{N \sum X^2 - (\sum X)^2} * \sqrt{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2}}$$

- El procesamiento de los datos se llevó a cabo con el paquete estadístico IBM SPSS 22 de Windows.

3.10. CONSIDERACIONES ÉTICAS

Para fines de la investigación se aplicó el consentimiento informado según el modelo establecido por el Instituto Nacional de Salud del Perú (INS) a las madres de la muestra en estudio por ser menor de edad, fueron informados por escrito de los objetivos generales del proyecto de

investigación que fueron firmados incluyendo la huella digital. Si requiera el caso como documento legal.

Se consideró los principios éticos de enfermería en materia de investigación, y fueron las siguientes:

- **Beneficencia:** Se cumplió este principio por que conto con soporte profesional para cuando la violencia sorteará emociones y sensibilidad.
- **No maleficencia:** Se respetó este principio, porque no se puso en riesgo la dignidad, ni los derechos y bienestar de los participantes, ya que la información fue de carácter confidencial.
- **Autonomía:** Se tomó en cuenta el consentimiento informado de la muestra en estudio para ser estudiados mediante la autorización firmada por el encuestado, ya que se les explico que podrían retirarse de la investigación en el momento que lo desean.
- **Justicia:** Este principio se aplicó de manera que todos los participantes recibieron las mismas indicaciones para el desarrollo de los instrumentos y sin preferencia para ningún grupo de estudio para la recolección de datos, pudiendo negarse si así lo considero el participante.
- **Fidelidad:** Se garantizó el anonimato de la entrevista de la muestra de estudio.
- **Honestidad:** Todos los datos de la presente investigación fueron verídicos y no existió errores de la muestra en estudio.

CAPÍTULO IV

4. ANÁLISIS DE RESULTADOS

4.1. RESULTADOS DESCRIPTIVOS

Tabla 1. Características sociodemográficas de niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

Características Demográficas de los niños	n =57	
	N	%
Edad		
1 año	18	31,6
2 años	39	68,4
Género		
Femenino	28	49,1
Masculino	29	50,9

Fuente. Guía de entrevista sociodemográfica aplicado a la madre del niño de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud (Anexo 1).

En la presente tabla 1, se observó las características sociodemográficas del niño, de la muestra en estudio.

En la que se observa que la edad, en más de la mitad de ellos [68,4% (39)], pertenecieron a 2 años, frente a una importante proporción 1 año [31,6% (18)].

En cuanto al género de la muestra de estudio, se evidenció que la gran mayoría de ellos fueron [50,9% (29)] varones y mínima diferencia [49,1% (28)], fueron féminas.

Tabla 2. Edad en años de niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Edad	X	Mediana	Moda	D.E	Valor mínimo	Valor máximo
En años	1,68	2,00	2	0,469	1	2

Fuente. Guía de entrevista sociodemográfica aplicado a la madre del niño de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud (Anexo 1).

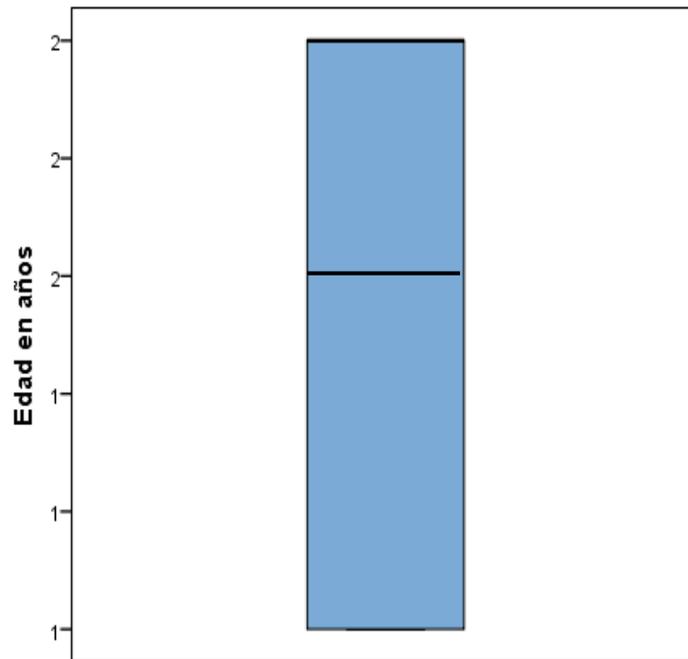


Figura 1: Representación gráfica de edad de niños de 1 a 2 años de un centro de salud de Huánuco 2016

En la presente gráfica se visualizó la edad en años de los niños de 1 a 2 años, en la cual el promedio de edades fue 1,68 siendo las edades 2 años (mediana, línea negra de la caja), la edad de mayor frecuencia fue 2 años, la DE fue 0,469 y la edad mínima fue 1 año, frente a la edad máxima que fue 2 años.

Tabla 3. Datos informativos de los niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Datos informativos	N = 57	
	Nº	%
Estado de salud		
Bueno	31	54,4
Regular	23	40,4
Malo	3	5,2
Enfermo su niño de EDA-IRA		
Si	27	47,4
No	30	52,6
De que enfermedad		
EDA	20	35,1
IRA	7	12,3
Ninguno	30	52,6
Beneficiario de un programa social		
Si	36	63,2
No	21	36,8
Programa social		
Cuna mas	20	35,1
Vaso de leche	5	8,8
Juntos	11	19,3
Ninguno	21	36,8

Fuente. Guía de entrevista sociodemográfica aplicado a la madre del niño de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud (Anexo 1).

En la presente tabla 3, se observa los datos informativos de la muestra en estudio.

Respecto al estado de salud de los niños de 1 a 2 años, se encontró el [54,4% (31)] en un buen estado de salud, el [40,4% (23)] regular y solo él [5,3% (3)] mal estado de salud.

En cuanto si enfermo su niño de EDA-IRA la muestra de estudio, se evidenció que el [52,6% (30)] no enfermaron y el [47,4% (27)] si enfermaron de EDA-IRA.

Referente de que enfermedad padece, se evidenció que la gran mayoría obtuvieron el [52,6% (30)] no padecen de ninguna enfermedad, el [35,1% (20)] tienen EDA y solo él [12,3% (7)] de IRA.

Respecto si pertenecen o son beneficiarios de algún programa social, se evidencio, que el [63,2% (36)] si pertenecen y solo él [36,8% (21)] no pertenecen ningún programa.

En cuanto a que programa social, se encontró, que no asiste el [36,8% (21)] a ningún programa social, el [35,1% (20)] a cuna más, el [19,3% (11)] a juntos y el [8,8% (5)] a vaso de leche.

Tabla 4. Características del estado de salud de niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Características del estado de salud	n =57	
	N	%
Alimentación de su niño		
Bueno	34	59,6
Regular	21	36,8
Malo	2	3,5
Frecuencia de que consume carne en su casa		
Diario	1	1,8
Interdiario	25	43,9
2 veces por semana	23	40,4
Cada mes	8	14,0
Consumo frutas en su casa		
Siempre	37	64,9
A veces	20	35,1
Nunca	0	0,0
Capacidad de conocimientos de alimentación		
Bueno	39	68,4
Regular	18	31,6
Malo	0	0,0
Campañas para combatir la desnutrición		
Siempre	7	12,3
A veces	27	47,4
Nunca	23	40,4

Fuente. Guía de entrevista sociodemográfica aplicado a la madre del niño de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud (Anexo 1).

En la presente tabla 4, se observa las características sociodemográficas, de la muestra en estudio.

Respecto a la alimentación del niño, se encontró, que la gran mayoría obtuvieron el [59,6% (34)] un buen conocimiento, el [36,8% (21)] regular y el [3,5% (2)] no tiene idea de la alimentación.

En cuanto al consumo de carne, se evidencio que los niños de 1 a 2 años, que consumen carne el [43,9% (25)] interdiario, el [40,4% (23)] 2 veces por semana, el [14,0% (8)] cada mes y el [1,8%(1)] diario.

Y lo que se refiere si en su casa consumen frutas, se evidencio que los niños de 1 a 2 años, que siempre consumen frutas el [64,9% (37)] y el [35,1% (20)] a veces.

En cuanto a la capacidad de conocimientos en alimentación de su familia, se evidencio que la gran mayoría obtuvo el [68,4% (39)] un buen conocimiento de la alimentación de su niño y el [31,6% (18)] regular.

Y lo que se refiere si hacen campañas para combatir la desnutrición, se encontró, que a veces realizan el [47,4% (27)], el [40,4% (23)] nunca y el [12,3% (7)] siempre.

Tabla 5. Características sociodemográficas de la madre de los niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Características Sociodemográficas de la madre	n =57	
	N	%
Edad		
Adolescente (14 a 19 años)	2	3,5
Joven (20 a 29 años)	23	40,4
Adulta (30 a 59 años)	32	56,1
Procedencia		
Rural	23	40,4
Urbano	0	0,0
Urbano marginal	34	59,6

Fuente. Guía de entrevista sociodemográfica aplicado a la madre del niño de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud (Anexo 1).

En la presente tabla 5, se observa las características sociodemográficas, de la muestra en estudio.

En la que se observa que la edad en años de la madre, se encontró que la edad adulta fue de [56,1%(32)], frente a la edad joven a un [40,4%(23)] y el [3,5%(2)] adolescentes.

En cuanto a la procedencia el [59,6% (34)] provinieron del área urbano marginal y frente al [40.4% (23)] procedentes del área rural.

Tabla 6. Edad en años de madres de los niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Edad	X	Mediana	Moda	D.E	Valor mínimo	Valor máximo
En años	31,58	31,00	35	7,231	19	59

Fuente. Guía de entrevista sociodemográfica aplicado a la madre del niño de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud (Anexo 1).

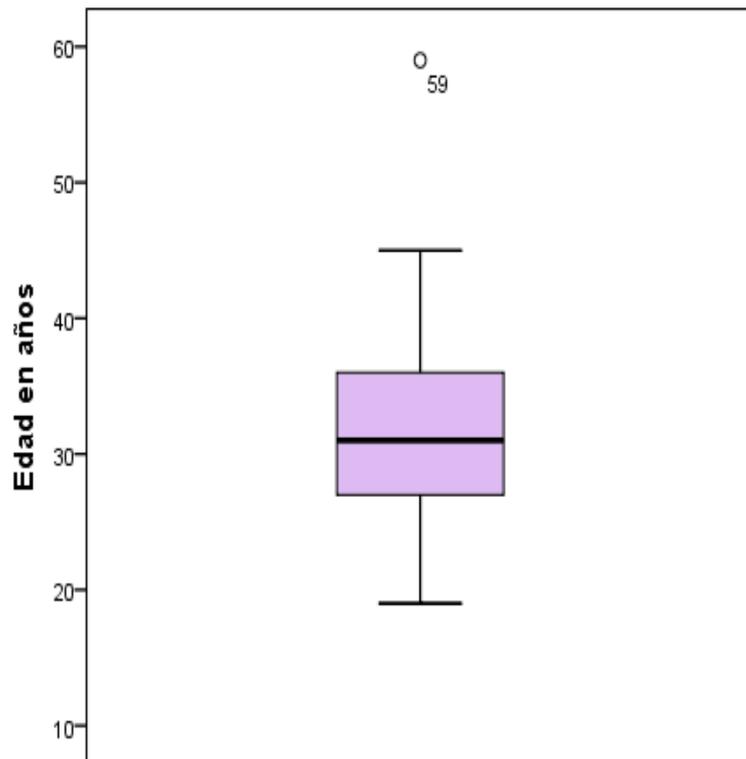


Figura 2: Representación gráfica de edad de niños de 1 a 2 años de un centro de salud de Huánuco 2016

En la presente gráfica 2, se visualiza la edad en años de las madres de los niños, en la cual el promedio de edades fue 31,58 siendo las edades 31 años (mediana, línea negra de la caja), la DE fue 7,231 años y la edad mínima fue 19 años, frente a la edad máxima que fue 59 años.

Tabla 7. Características sociales de la madre de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Características Sociales	n =57	
	N	%
Estado civil		
Soltera	20	35,1
Casada	3	5,3
Conviviente	33	57,9
Divorciada	1	1,8
Viuda	0	0,0
Ocupación		
Ama de casa	32	56,1
Estudiante	1	1,8
Trabajadora eventual	24	42,1
Ingreso de dinero en su casa		
< de 100 soles.	9	15,8
100 A 150 soles.	42	73,7
>De 150 soles.	6	10,5
Grado de escolaridad		
Sin estudios	3	5,3
Primaria incompleta	5	8,7
Primaria completa	22	38,5
Secundaria incompleta	12	21,1
Secundaria completa	14	24,6
Superior técnico	1	1,8
Superior universitario	0	0,0

Fuente. Guía de entrevista sociodemográfica aplicado a la madre del niño de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud (Anexo 1).

En la presente tabla 7, se observa las características sociodemográficas, de la muestra en estudio.

Respecto al estado civil, se encontró que las madres conviven con sus parejas en un [57,9% (33)], seguido del [35,1% (20)] son solteras, el [5,3% (3)] son casadas y frente al mínimo del [1,8% (1)] que es divorciada.

En cuanto a la ocupación, se evidenció que el [56,1% (32)] se dedican a ser amas de casa, el [42,1% (24)] trabajadoras eventuales y el [1,8% (1)] estudiante.

Respecto como es la ingreso de dinero en su casa, se evidenció que la gran mayoría de las madres fueron del [73,7% (42)] de 100 a 150 soles, el [15,8% (9)] < 100 soles y el [10,5% (6)] > a 150 soles su ganancia.

Y lo que se refiere al grado de escolaridad, se evidenció que cursaron el [38,6% (22)] primaria completa, seguido del [24,6% (14)] que cursaron secundaria completa, frente al [21,1% (12)] que cursaron secundaria incompleta, seguido del [8,8% (5)] que cursaron primaria incompleta, frente al [5,3% (3)] que no tienen estudios y el [1,8% (1)] superior técnico.

Tabla 8. Características familiares de la madre de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Características familiares	N=57	
	N	%
Con quién vive usted		
Solo	0	0,0
Con sus hijos	57	100,0
Con sus nietos	0	0,0
Otros	0	0,0
Jefe de familia		
Padre	46	80,7
Madre	11	19,3
Cuántas personas viven en casa		
3	14	24,6
4	19	33,3
5	16	28,1
6	7	12,3
7	1	1,8
Cuántos hijos tiene		
1	12	21,1
2	21	36,8
3	16	28,1
4	7	12,3
5	1	1,8
Tiene carga familiar		
Si	40	70,2
No	17	29,8
Quién es su carga		
Sus hijos	40	70,2
Su esposo	0	0,0
Sus nietos	0	0,0
Ninguno	17	29,8

Fuente. Guía de entrevista sociodemográfica aplicado a la madre del niño de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud (Anexo 1).

En la presente tabla 8, se observa las características familiares, de la muestra en estudio.

Respecto a con quién vive usted, se evidenció que él [100% (57)] de las madres viven con sus hijos

En cuanto al jefe de familia, se encontró que la gran mayoría del [80,7% (46)] es el padre, frente a un mínimo del [19,3% (11)] es madre.

Y a lo que respecta al número de personas que viven en casa, se evidenció que la gran mayoría de ellos refirieron que él [33,3% (19)] viven cuatro personas en casa, seguido a una mínima diferencia del [28,1% (16)] refieren que viven cinco personas en casa, frente al [24,6% (14)] viven tres personas en casa, seguido del [12,3% (7)] viven en casa seis personas y el [1,8% (1)] refiere que viven siete personas.

Respecto al número de hijos, se evidenció que refirieron que [36,8% (21)] tienen dos hijos, seguido del [28,1% (16)] que tienen tres hijos, una mínima diferencia del [21,1% (12)] refieren tener solo un hijo, frente al [12,3% (7)] tienen cuatro hijos y el [24,6% (14)] tienen cinco hijos.

Respecto a si tienen carga familiar, se evidenció que más de la mitad [70,2% (40)] refieren que si tienen carga y frente a una importante proporción [29,8% (17)] no tienen carga familiar.

En cuanto a quien es su carga familiar, refirieron que son sus hijos fueron el [70,2% (40)] y el [29,8% (17)] no tienen carga familiar.

Tabla 9. Número de personas que viven en casa de los niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Personas que viven en casa	X	Mediana	Moda	D.E	Valor mínimo	Valor máximo
En número	4,33	4,00	4	1,041	3	7

Fuente. Guía de entrevista sociodemográfica aplicado a la madre del niño de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud (Anexo 1).

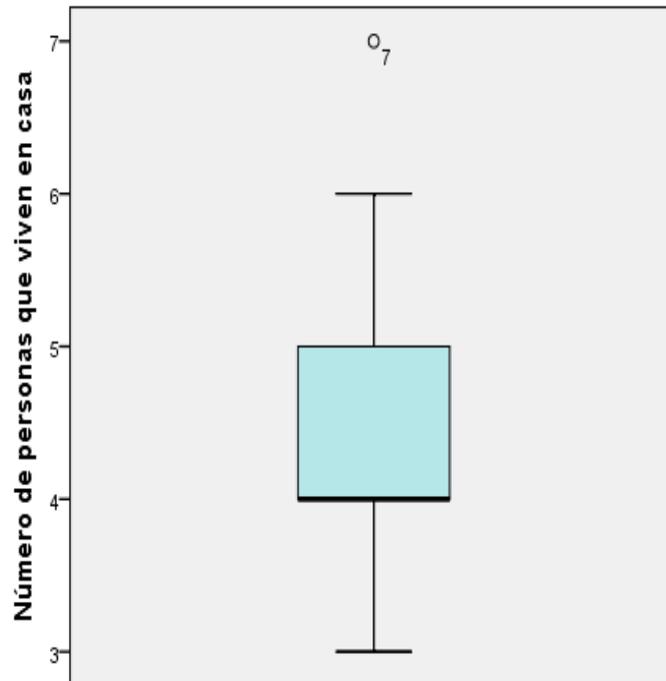


Figura 3: Representación gráfica el cuantas personas que viven en casa de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

En el gráfico 3, se evidenció al número de personas que viven en casa, en la cual el promedio fue 4,33 siendo el número 4,00 (mediana, línea negra de la caja), la DE fue 1,041 y el número mínimo fue 3 personas, frente al número máxima que fue 7 personas.

Tabla 10. Número de hijos de las madres de los niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Hijos	X	Mediana	Moda	D.E	Valor mínimo	Valor máximo
En número	2,37	2,00	2	1,011	1	5

Fuente. Guía de entrevista sociodemográfica aplicado a la madre del niño de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud (Anexo 1).

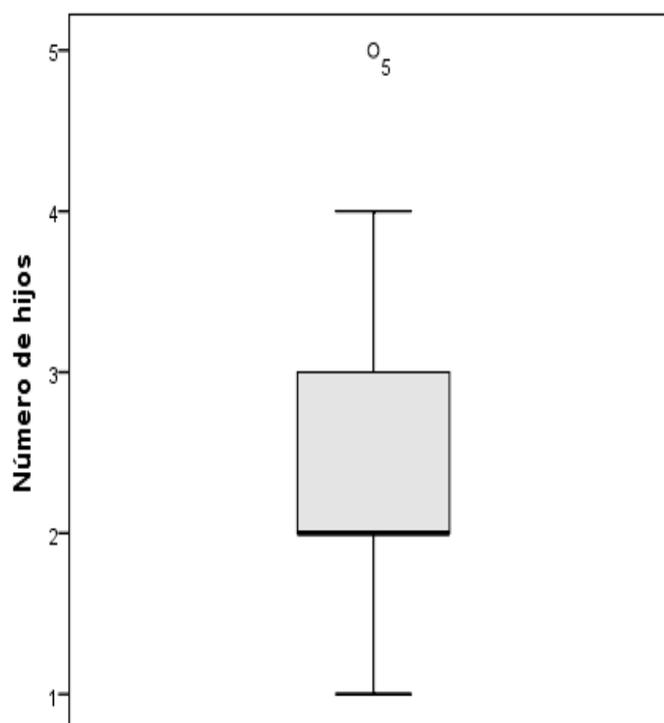


Figura 4: Representación gráfica de número de hijos de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

En el gráfico 4, se evidenció al número de hijos de las madres de los niños, en la cual el promedio fue 2,37 siendo el número 2,00 (mediana, línea negra de la caja), la DE fue 1,011 y el número mínimo fue 1 hijos, frente al número máxima que fue 5 hijos.

Tabla 11. Perímetro cefálico de niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Perímetro cefálico	n =57	
	N	%
Macrocefalia.	0	0,0
Normal	40	70,2
Microcefalia	17	29,8

Fuente. Ficha de evaluación del estado nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 usuarios de un centro de salud (Anexo 2).

En la presente tabla 11, se observó la dimensión perímetro cefálico de la muestra en estudio, se evidencio que la mayoría de niños del [70,2% (40)] es normal y [29,8% (17)] tienen microcefalia.

Tabla 12. Perímetro cefálico de niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Perímetro cefálico	X	Mediana	Moda	D.E	Valor mínimo	Valor máximo
En número	46,07	46	45	1,859	41	49,5

Fuente. Ficha de evaluación del estado nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 usuarios de un centro de salud (Anexo 2).

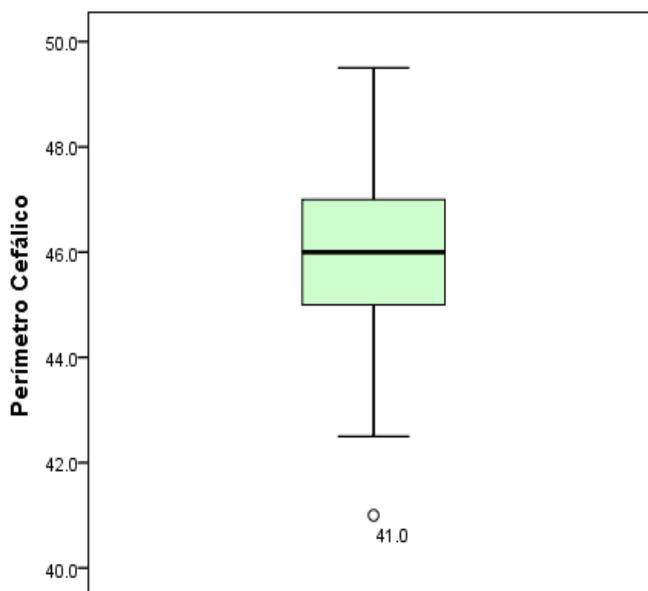


Figura 5: Representación gráfica del perímetro cefálico de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

En el gráfico 5, se evidenció el perímetro cefálico de los niños en muestra de estudio, en la cual el promedio fue 46,07 siendo el número 46 (mediana, línea negra de la caja), la DE fue 1,859 y el perímetro cefálico normal fue 49.5cm, frente a microcefalia fue 41cm.

Tabla 13. Perímetro braquial de niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Perímetro braquial	n =57	
	N	%
Normal	35	61,4
Riesgo de desnutrición	6	10,5
Desnutrición aguda	10	17,5
Desnutrición moderada	6	10,5
Desnutrición severa	0	0,0

Fuente. Ficha de evaluación del estado nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 usuarios de un centro de salud (Anexo 2).

En la presente tabla 13, se observó la dimensión perímetro braquial, se evidencio que la mayoría de niños del [61,4% (35)] se clasifica como normal, seguido del [17,5% (10)] tienen desnutrición aguda, frente al [10,5%(6)] tuvieron riesgo de desnutrición aguda y moderada.

Tabla 14. Perímetro braquial de niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Perímetro braquial	X	Mediana	Moda	D.E	Valor mínimo	Valor máximo
En número	14,2	14,5	14,5	1,289	12	17

Fuente. Ficha de evaluación del estado nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 usuarios de un centro de salud (Anexo 2).

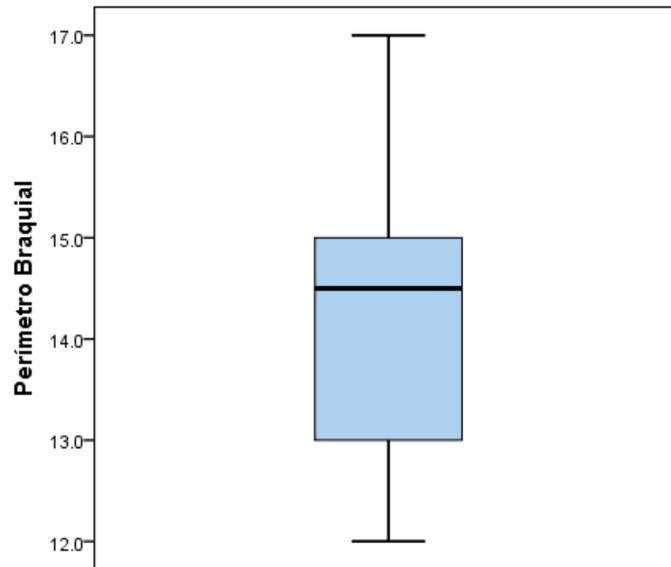


Figura 6: Representación gráfica del perímetro braquial de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

En el gráfico 6, se evidenció el perímetro braquial de los niños en muestra de estudio, en la cual el promedio fue 14,2 siendo el número 14,5 (mediana, línea negra de la caja), la DE fue 1,289 y el perímetro normal fue 12cm, frente a desnutrición moderada fue 17cm.

Tabla 15. Peso de los niños 1 a 2 usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Peso	X	Mediana	Moda	D.E	Valor mínimo	Valor máximo
En número	10,59	11,10	11,50	1,669	5,850	14,600

Fuente. Ficha de evaluación del estado nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 usuarios de un centro de salud (Anexo 2).

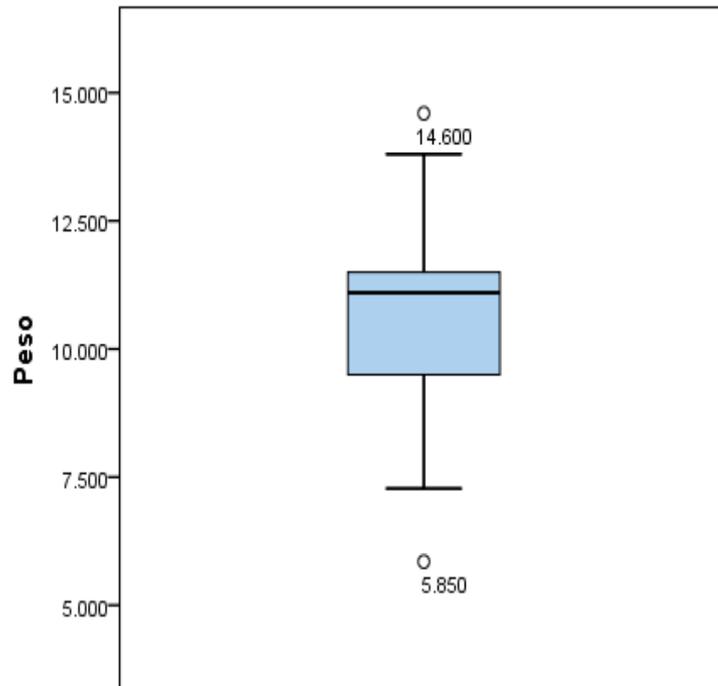


Figura 7: Representación gráfica del peso de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

En el gráfico 7, se evidenció el peso de los niños en muestra de estudio, en la cual el promedio fue 10,59 siendo el número 11,10 (mediana, línea negra de la caja), la DE fue 1,669 y el peso mínimo fue 5,850 kg, frente al peso máxima que fue 14,600kg.

Tabla 16. Talla de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Talla	X	Mediana	Moda	D.E	Valor mínimo	Valor máximo
En número	80,74	83	83	5,678	66,9	90,8

Fuente. Ficha de evaluación del estado nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 usuarios de un centro de salud (Anexo 2)

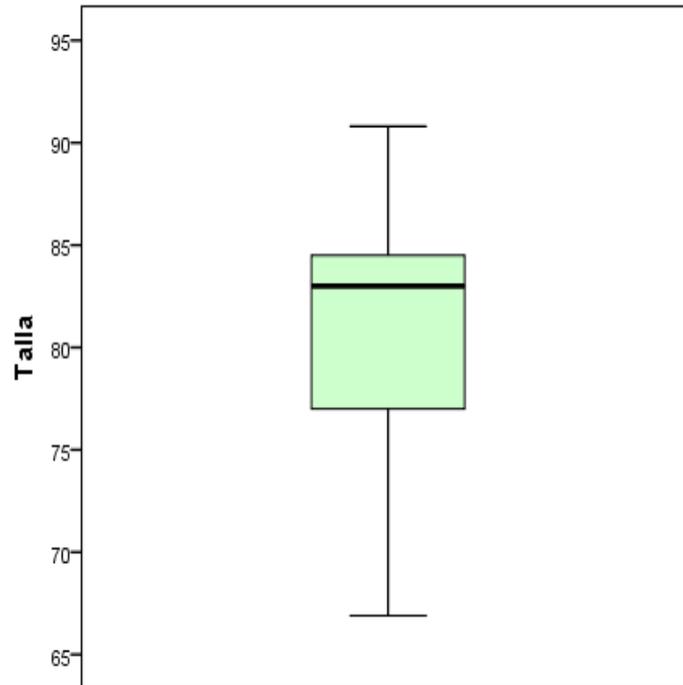


Figura 8: Representación gráfica del talla de los niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

En el gráfico 8, se evidenció la talla de los niños en muestra de estudio, en la cual el promedio fue 80,74 siendo el número 83 (mediana, línea negra de la caja), la DE fue 5,678 y la talla mínimo fue 66,9 cm, frente la talla máxima que fue 90,8 cm.

Tabla 17. Signos clínicos asociados a la desnutrición en Aspecto físico de niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Aspecto físico	n =57			
	SI		NO	
	N	%	N	%
Pelo raro, despigmentado, se cae fácilmente, arrancamiento.	37	64,9	20	35,1
Ojos: sequedad, querelotomalacia, hiperemia, retinitis pigmentosa, fotobia.	3	5,3	54	94,7
Dientes: alteración del esmalte.	1	1,8	56	98,2
Labios y encías: queilitis, estomatitis, gingivitis.	0	0,0	57	100,0
Lengua enrojecida o de color violeta.	19	33,3	38	66,7
Uñas frágiles, “en cuchara”, distróficas.	1	1,8	56	98,2
Enflaquecimiento de tórax, brazos, muslos o cara (mejillas hundidas), delgadez visible.	19	33,3	38	66,7
Hepatomegalia (hígado graso).	0	0,0	57	100,0
Esqueleto: craneotabes, en quilla, ensanchamiento de la episifis.	1	1,8	56	98,2

Fuente. Ficha de observación nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 usuarios de un centro de salud (Anexo 3).

En la presente tabla 17, se observó la dimensión aspecto físico de la muestra en estudio.

Respecto al pelo, se visualizó que la mayoría de ellos el [64,9% (37)] si presentaron caída y raro y el [35,1% (20)] no presentaron cambios en su aspecto físico.

En cuanto a los ojos, se visualizó que la gran mayoría no presentó problema alguno del [94,7% (54)] y solo él [5,3% (3)] si tuvo una mínima sequedad.

Y lo que respecta a los dientes, se visualizó que más de la mitad de ellos el [98,2%(56)] no tienen alteraciones en el esmalte y una mínima proporción del [1,8%(1)] si tiene.

Respecto a características de la labios y encías, se visualizó que no tuvieron problemas el [100%(57)] de los niños.

En cuanto a las características de la lengua enrojecida o de color violeta, se visualizó que él [66,7%(38)] no tienen este problema y frente al mínimo del [33,3%(19)] si tienen las características de lengua enrojecida.

Y lo que se respecta en las uñas, se visualizó que la gran mayoría del [98,2%(56)] no tienen uñas frágiles y frente al [1,8%(1)] que los tiene.

Respecto al enflaquecimiento de tórax, cara, brazos y muslos, se visualizó que más de la mitad del 66,7% no tienen y el 33,3% que si presentaron una visible delgadez.

En cuanto al hígado graso, se evidenció que todos los 100% de los niños no presentaron el problema.

Y lo que respecta al esqueleto, se visualizó que el 98,2% no presentaron craneotabes ni ensanchamiento y un mínima del 1,8% que si presentó.

Tabla 18. Signos neurológicos asociados a la desnutrición en Estado anímico y/o psicológico de niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Estado anímico y/o psicológico	n =57			
	SI		NO	
	N	%	N	%
Irritabilidad	33	57,9	24	42,1
Somnolencia	6	10,5	51	89,5
Apático	20	35,1	37	64,9

Fuente. Ficha de observación nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 usuarios de un centro de salud (Anexo 3).

En la presente tabla 18, se observa la dimensión del estado anímico y/o psicológico, de la muestra en estudio.

Respecto a la irritabilidad, se visualizó más de la mitad de ellos el [57,9%(33)] sí estuvieron irritables y con una mínima del [42,1%(24)] estuvieron tranquilos.

En cuanto a somnolencia, se visualizó que una gran mayoría de ellos [89,5%(51)] no hubo problema alguno y frente al mínimo del [10,5%(6)] fue preocupante.

Y a lo que respecta apático, se visualizó que él [64,9%(37)] estuvieron colaborando y frente a un mínima proporción del [35,1%(20)] estuvieron llorando.

4.2. RESULTADOS INFERENCIAL

Tabla 19: Distribución normal de la medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

Distribución de contraste	Normalidad de Kolmogorov-Smirnov	
	Z	p-valor
Perímetro Cefálico	3,34	0,000
Perímetro Braquial	2,84	0,000
Desnutrición	1,65	0,008
Aspecto físico	1,99	0,001
Estado anímico y/o psicológico	1,66	0,008

Fuente. Ficha de evaluación del estado nutricional (Anexo 2) y Ficha de observación nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 usuarios de un centro de salud (Anexo 3).

En cuanto a la prueba de normalidad de kolmogorov-Smirnov sobre la distribución de datos que contrastan las hipótesis, se encontró significancia estadística ($p \leq 0,05$) en relación a la variable perímetro cefálico ($p=0,000$) y desnutrición ($p=0,008$) y entre la variable perímetro braquial ($p=0,000$) y desnutrición ($p=0,008$). Por lo tanto las dimensiones siguen una distribución normal.

Tabla 20: Correlación entre la medición del perímetro cefálico y desnutrición en niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

Contraste	Perímetro Cefálico	
	Rho de Spearman	p-valor
Desnutrición	0,464	0,000

Fuente. Ficha de evaluación del estado nutricional (Anexo 2) y Ficha de observación nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 usuarios de un centro de salud (Anexo 3).

Por otro lado, a la relación entre la medición del perímetro cefálico y desnutrición en niños 1 a 2 años; se encontró un coeficiente de Rho de Spearman de $r_s=0,464$ lo cual indica que existe una relación leve y un $p=0,000$, indicando significancia estadística, es decir las variables relacionan significativamente.

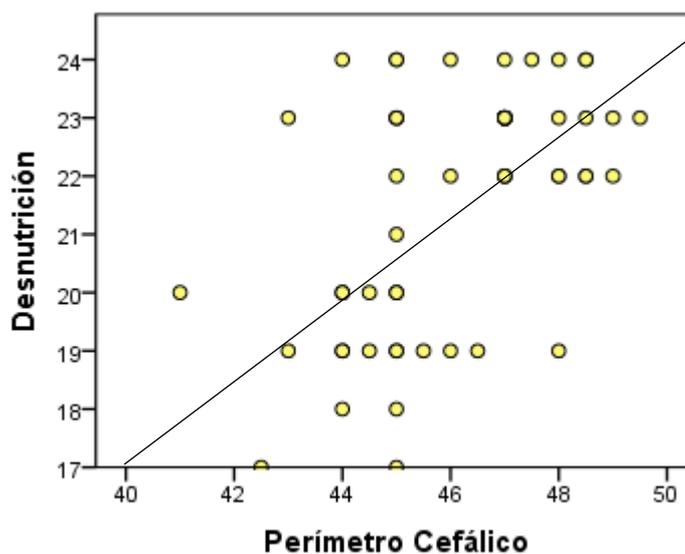


Figura 9: Dispersión de puntos entre la medición del perímetro cefálico y desnutrición en niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

En el gráfico 9, respecto a la dispersión de puntos, se observa una correlación de puntos ascendente, donde podemos asumir que los puntos mantienen relación lineal positiva significativa.

Tabla 21: Correlación entre la medición del perímetro braquial y desnutrición en niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

Contraste	Perímetro Braquial	
	Rho de Spearman	p-valor
Desnutrición	0,609	0,000

Fuente. Ficha de evaluación del estado nutricional (Anexo 2) y Ficha de observación nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 usuarios de un centro de salud (Anexo 3).

Por otro lado, en referencia si se relacionan entre la medición del perímetro braquial y desnutrición en niños 1 a 2 años; se tuvo en cuenta el coeficiente de correlación de Spearman de $r_s=0,609$ lo cual indica que existe una relación moderada y un $p=0,000$, indicando significancia estadística, es decir las variables influyen significativamente.

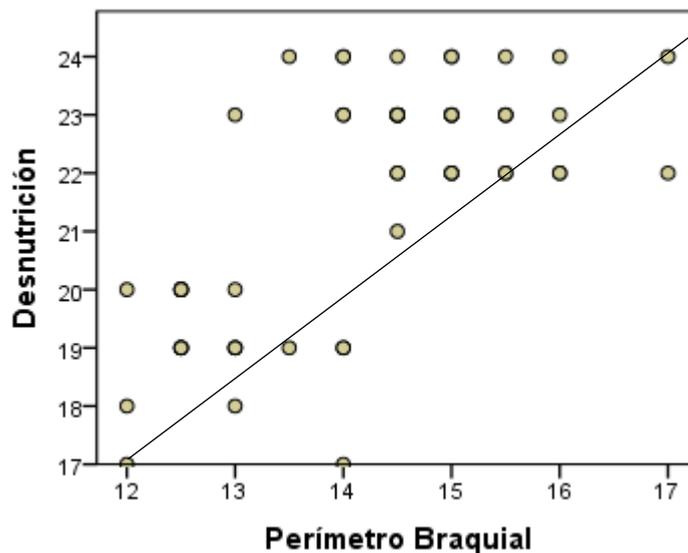


Figura 10: Dispersión de puntos entre la medición del perímetro braquial y desnutrición en niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

En el gráfico 10, respecto a la dispersión de puntos, se observa una correlación de puntos ascendentes, donde podemos asumir que los puntos mantienen relación lineal positiva significativa.

Tabla 22: Correlación entre la medición del perímetro cefálico y la dimensión aspecto físico en niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Contraste	Perímetro Cefálico	
	Rho de Spearman	p-valor
Aspecto físico	0,432	0,001

Fuente. Ficha de evaluación del estado nutricional (Anexo 2) y Ficha de observación nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 usuarios de un centro de salud (Anexo 3).

Se encontró una relación entre la medición del perímetro cefálico y la dimensión aspecto físico en niños 1 a 2 años; se tuvo en cuenta el coeficiente de correlación de Spearman de $r_s=0,432$ lo cual indica que existe una relación leve y un $p=0,001$ indicando significancia estadística, es decir las variables influyen significativamente.

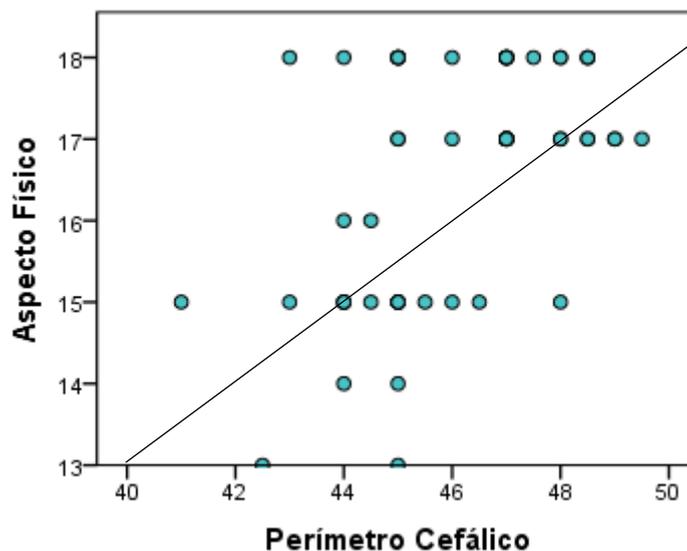


Figura 11: Dispersión de puntos entre la medición del perímetro cefálico y la dimensión aspecto físico en niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

En el gráfico 11, respecto a la dispersión de puntos, se observa una correlación de puntos ascendente, donde podemos asumir que los puntos mantienen relación lineal positiva significativa.

Tabla 23: Correlación entre la medición del perímetro cefálico y la dimensión estado anímico y/o psicológico en niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016

Contraste	Perímetro Cefálico	
	Rho de Spearman	p-valor
Estado anímico y/o psicológico	0,493	0,000

Fuente. Ficha de evaluación del estado nutricional (Anexo 2) y Ficha de observación nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 usuarios de un centro de salud (Anexo 3).

Se encontró una relación entre la medición del perímetro cefálico y la dimensión estado anímico y/o psicológico en niños 1 a 2 años; se tuvo en cuenta el coeficiente de correlación de Spearman de $r_s=0,493$ lo cual indica que existe una relación leve y $p=0,000$ indicando significancia estadística, es decir las variables influyen significativamente.

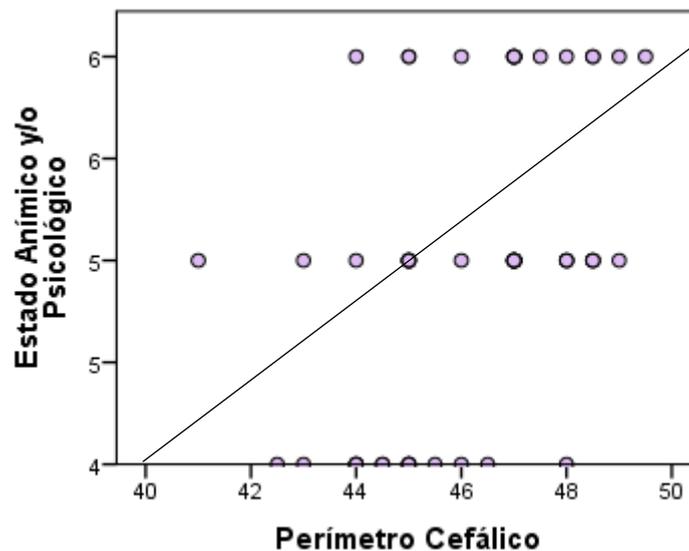


Figura 12: Dispersión de puntos entre la medición del perímetro cefálico y la dimensión estado anímico y/o psicológico en niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

En el gráfico 12, respecto a la dispersión de puntos, se observa una correlación de puntos dispersos, donde podemos asumir que los puntos mantienen relación significativa.

Tabla 24: Correlación entre la medición del perímetro braquial y la dimensión aspecto físico en niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

Contraste	Perímetro Braquial	
	Rho de Spearman	p-valor
Aspecto físico	0,599	0,000

Fuente. Ficha de evaluación del estado nutricional (Anexo 2) y Ficha de observación nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 usuarios de un centro de salud (Anexo 3).

Se encontró una relación entre la medición del perímetro braquial y la dimensión aspecto físico en niños 1 a 2 años; se tuvo en cuenta el coeficiente de correlación de Spearman de $r_s=0,599$ lo cual indica que existe una relación moderada y $p=0,000$ indicando significancia estadística, es decir las variables se relacionan significativamente.

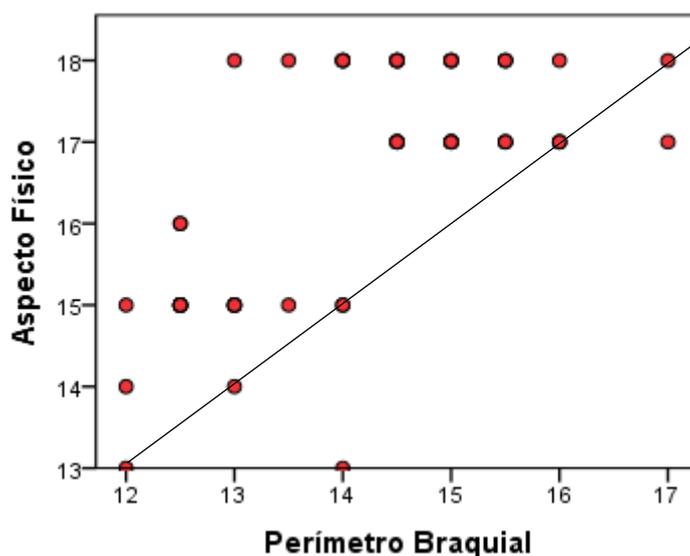


Figura 13: Dispersión de puntos entre la medición del perímetro braquial y la dimensión aspecto físico en niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

En el gráfico 13, respecto a la dispersión de puntos, se observa una correlación de puntos ascendente, donde podemos asumir que los puntos mantienen relación lineal positiva significativa.

Tabla 25: Correlación entre la medición del perímetro braquial y la dimensión estado anímico y/o psicológico en niños usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

Contraste	Perímetro Braquial	
	Rho de Spearman	p-valor
Estado anímico y/o psicológico	0,601	0,000

Fuente. Ficha de evaluación del estado nutricional (Anexo 2) y Ficha de observación nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 usuarios de un centro de salud (Anexo 3).

Se encontró una relación entre la medición del perímetro braquial y la dimensión estado anímico y/o psicológico en niños 1 a 2 años; se tuvo en cuenta el coeficiente de correlación de Spearman de $r_s=0,601$ lo cual indica que existe una relación moderada y $p=0,000$ indicando significancia estadística, es decir las variables se relacionan significativamente.

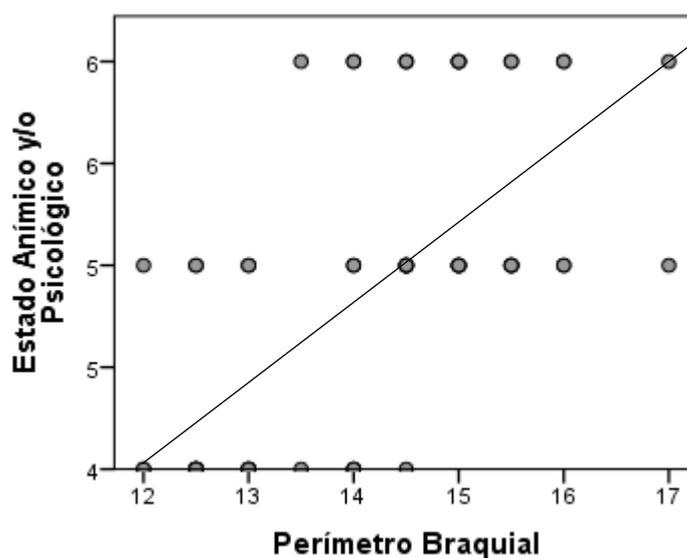


Figura 14: Dispersión de puntos entre la medición del perímetro braquial y la dimensión estado anímico y/o psicológico en niños 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.

En el gráfico 14, respecto a la dispersión de puntos, se observa una correlación de puntos dispersos, donde podemos asumir que los puntos mantienen relación lineal positiva significativa.

CAPÍTULO V

5. DISCUSIÓN

5.1. DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

Esta investigación tuvo como propósitos identificar la medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en niños(as) de 1 a 2 años usuarios de un Centro de Salud de Huánuco; cuyos resultados tienen garantía, puesto que se contó con instrumentos válidos y se tuvo una muestra representativa para el procesamiento de los datos, teniendo en cuenta un p valor $\leq 0,05$, llegando así a los resultados inferenciales:

El nivel de significancia ($p=0,000$) es menor a $p<0,05$ lo cual rechaza la hipótesis nula (H_0), entonces: existe relación lineal entre el perímetro braquial y desnutrición, en niños(as) de 1 a 2 años. Además la correlación es moderada ($r_s=0,609$, dentro del rango de 0,5-0,8) estadísticamente significativa y directamente proporcional (signo positivo).

Así mismo, se encontró relación lineal estadísticamente significativa, leve y directamente proporcional entre el perímetro cefálico y desnutrición, en niños(as) de 1 a 2 años; ($r_s=0,464$ entre el rango 0,4-0,5) y ($p=0,000$ menor a $p<0,05$).

Del mismo modo la presente investigación tiene validez externa puesto que el tamaño de muestra fue lo suficiente para las inferencias por lo tanto los resultados obtenidos podrán ser generalizados.

Es importante resaltar afecto a los resultados inferenciales, finalmente esta situación se superó con el manejo numérico de las variables, usando una prueba no paramétrica (Rho de Spearman) usando previa prueba de normalidad de Kolmogorov.

Se analizaron seis hipótesis de las cuales los resultados fueron significativos demostrando que la medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco.

Este resultado, se apoya en el estudio "Índice Kanawati-MC Laren e indicadores como valoración antropométrica en niños menores de 5 años de edad" por Álvarez⁶⁰, quien sostiene que el perímetro braquial y su relación con el perímetro cefálico son índices adecuados para valorar el estado nutricional de niños menores de 5 años. Es útil en aquellos casos en los cuales, por alguna circunstancia, es imposible medir el peso y la talla. Dichos valores en niños entre 3 meses y 5 años son los siguientes: Normales: $>0,31$; Desnutrición leve: $0,31 \rightarrow 0,28$; Desnutrición moderada: $0,28 \rightarrow 0,25$ y Desnutrición grave: $<0,25$.

Este resultado, se contradice con el estudio "Perímetro braquial y cefálico como indicadores de pobreza y enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años" por Sánchez, Echeverry, Pardo⁶¹, quienes argumentan que el papel aislado de mediciones tales como los perímetros cefálico y braquial es cuestionable dado que, a nivel de estudios poblacionales, la diferencia entre "enfermos" y "sanos" es muy pequeña, lo cual compromete de manera importante sus características como prueba diagnóstica. En el caso del Perímetro Braquial, la diferencia existente es de tan sólo cuatro milímetros, con 15,2 cm. El perímetro cefálico resultó siete

milímetros menor, con 46,9 cm desarrollen instrumentos e indicadores para medir de manera válida y confiable condiciones de desnutrición, que se generen índices de riesgo que evalúan el papel simultáneamente de múltiples determinantes.

Este resultado, se apoyan con el estudio “crecimiento y neurodesarrollo en niños prematuros alimentados con diferentes tipos fórmulas lácteas” por García⁶², refiere que una inadecuada nutrición puede contribuir al fallo de crecimiento y se sospecha su responsabilidad en los déficits del desarrollo observado en estos niños posteriormente en la infancia. Relacionan las deficiencias nutricionales durante un periodo vulnerable del desarrollo del cerebro, con efectos sobre el tamaño, el número de células, el comportamiento y la memoria. Alimentarnos con nutrientes importantes está las proteínas, vitamina B, calcio, fosforo, glucosa y el zinc. Los alimentos que ayudan al desarrollo del cerebro son carne de cordero, el pescado, el huevo; el queso, el pollo, el melón, el plátano; la leche y sus derivados; los frutos secos; cereales integrales (pan o galletas), el jamón; las frutas, las verduras (col, brócoli, coliflor); legumbres y los crustáceos.

Este resultado, se apoyan en el artículo titulado “evolución del perímetro cefálico en niños desnutridos de bajo nivel socioeconómico durante el tratamiento de recuperación nutricional” por Gotthelf, Jubany⁶³, quienes sostienen que el perímetro cefálico representa el crecimiento de la masa cerebral. Es mayor en los dos primeros años de vida y su déficit puede indicar una deficiencia nutricional en el período perinatal o posnatal temprano. Cuando este proceso es agudo, no aparecerán cambios manifiestos en la conducta, sin embargo, a medida que se prolonga en el

tiempo, se producirá una disminución en la capacidad de concentración y en la motivación para la actividad intelectual. En los niños con desnutrición grave, se ha demostrado que el PC es menor, no sólo su crecimiento es más lento, sino que en algunos casos se observa cierto grado de atrofia cerebral. Existe evidencia que la desnutrición en etapas críticas del desarrollo, puede resultar en una alteración permanente de las funciones del cerebro y su plasticidad; los daños se manifiestan clínicamente por signos y síntomas neurológicos, como apatía, irritabilidad, debilidad muscular, déficit de atención y bajo rendimiento escolar.

Este resultado, se apoyan con el estudio “Perímetro braquial y cefálico como indicadores de pobreza y enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años” por Sánchez, Echeverry, Pardo⁶⁴, quienes refieren que es muy laborioso y habitualmente difícil la evaluación o determinación de desnutrición, excepto en situaciones extremas. La fase clínica de la enfermedad (síntomas y signos), recientemente se ha utilizado la medición del perímetro del brazo en su punto medio, como indicador nutricional.

CONCLUSIONES

Con respecto a los objetivos planteados en la investigación se llegaron a conclusiones:

- Respecto a las características sociodemográficas de los niños(as): estudiados, el 68,4% prevaleció la edad de 2 años, el 50,9% pertenecen al género masculino; en cuanto a datos informativos del niño: el 40,4% presentaron regular estado de salud, el 47,4% enfermaron, el 35,1% indico que enfermo de EDA, el 35,1% son beneficiarios del programa social de cuna más; así mismo en las características del estado de salud: el 36,8% tuvieron alimentación regular, el 43,9%, consumen carne interdiario, el 35,1% consume fruta a veces, el 31,6%.presentaron un regular conocimiento sobre la alimentación.
- En características sociodemográficas de las madres entrevistadas, el 56,1% presentaron edades entre 30-59 años y el 59,6% pertenecen de procedencia urbano marginal; en cuanto a las características sociales: el 57,9% son de estado civil conviviente, el 56,1% son ama de casa, el 73,7% tienen un ingreso económico de 100 a 150 soles y el 38,5% terminaron primaria completa; respecto a las características familiares: se evidencio que el 100% viven con sus hijos; el 80,7% jefe de familia el padre, el 36,8% tienen 2 hijos y el 70,2% tienen carga familiar a sus hijos.
- Analizando la variable de control, evaluados los niños(as) con el Perímetro Cefálico obtuvo un promedio porcentual del 29,8% que evidencio de microcefalia con un valor mínimo de 41cm y el Perímetro

Braquial con un promedio de 17,5% se evidencio que tienen desnutrición aguda con valor mínimo de 12cm; en cuanto al Peso se obtuvo un promedio porcentual del 10,590kg con un valor mínimo de 5,850kg y el valor máximo de 14,600kg y en la Talla se indicaron que el promedio porcentual fue de 80,7cm con un valor mínimo de 66,9cm y valor máximo de 90,8cm.

- De igual manera, en cuanto a la hipótesis específicas se encontró relación lineal significativa, leve y directamente proporcional entre perímetro cefálico y aspecto físico en los niños(as), con coeficiente de Rho de spearman de ($r_s=0,432$ y $p= 0,001$).
- Del mismo modo, en cuanto a la relación entre perímetro cefálico y estado anímico y/o psicológico en los niños(as), se encontró una relación lineal significativa, leve y directamente proporcional ($r_s=0,493$ y $p=0,000$).
- Por otro lado, se encontró relación lineal estadísticamente significativa, moderada y directamente proporcional entre perímetro braquial y aspecto físico en los niños(as), ($r_s=0,599$ y $p=0,000$); es decir, estas variables se relacionan significativamente.
- Así mismo, en cuanto a la relación entre perímetro braquial y estado anímico y/o psicológico en los niños(as), se encontró una relación lineal estadísticamente significativa, moderada y directamente proporcional ($r_s=0,601$ y $p=0,000$), se relacionan significativamente.

RECOMENDACIONES

Después de haber obtenido los resultados de nuestro estudio se recomienda:

AUTORIDADES DEL CENTRO DE LA SALUD

- ✓ La evaluación del estado nutricional se utiliza herramientas complementarias se debería incorporar y efectuar la medición del perímetro braquial que es un indicador del déficit global en el crecimiento y evaluación del estado nutricional como parte del control de CRED.
- ✓ A menudo el perímetro cefálico se emplea en los exámenes clínicos como parte de la detección de posibles discapacidades neurológicas o del desarrollo. Es útil para determinar el estado nutricional o para vigilar la respuesta a las intervenciones de nutrición.
- ✓ Contratar una nutricionista que indique los alimentos nutritivos que se deben usar dentro del comedor tanto para el personal y usuarios.
- ✓ Sensibilizar a la población semanalmente a bases de sesiones educativas y demostrativas sobre las complicaciones de una desnutrición.

A LAS ENFERMERAS:

- ✓ Poner en práctica la medición del perímetro braquial en el consultorio de CRED como parte del control desnutrición.
- ✓ Identificar los signos clínicos relacionados con los principales problemas nutricionales para evaluar la calidad del crecimiento y situación nutricional del individuo y/o población.

- ✓ Orientar, enseñar y efectuar sesiones educativas y demostrativas que contribuyan a crear una conciencia en las madres de los niños, ello les permitirá vivir con un estilo de vida saludable.

A LAS MADRES Y LOS NIÑOS:

- ✓ Participar semanalmente a las sesiones educativas y demostrativas sobre los alimentos para combatir la desnutrición.

A LOS INVESTIGADORES

- ✓ Efectuar investigaciones sobre la desnutrición infantil en centro de salud y puestos de salud; a fin de verificar si los resultados son similares y previniendo futuros resultados inesperados y catastróficos.
- ✓ Realizar estudios de investigación al perímetro braquial como indicador de desnutrición incorporando al control del crecimiento y desarrollo en niños menores de 5 años.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ¹ Ortiz, Peña, Albino, Monckeberg, Serra. Desnutrición infantil, salud y pobreza: intervención desde un programa integral. *Nutrición hospitalaria*. 2006; 21(4):533-41.
- ² Álvarez J. Índice kanawati-MC Laren e indicadores (peso/edad, talla/edad, peso/talla) como valoración antropométrica en menores de 5 años de edad. (Título especialista en pediatría). Venezuela: Universidad de Zulia. Facultad de medicina; 2012.
- ³ Fondos de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). En: Beltrán A, Seinfeld J. Desnutrición crónica infantil en el Perú: un problema persistente. Centro de investigación de la Universidad del Pacífico. Dic.2009; 1,1-58.
- ⁴ Barahona J. El perímetro braquial como indicador del estado nutricional frente a los indicadores peso/edad, talla/edad, peso/talla en preescolares de la consulta externa de pediatría del Hospital Nacional de Zacamil. En: Certamen de Investigación o innovación tecnológica de docentes UEES; Hospital Nacional de Zacamil 2004. El Salvador; 2005, 31-37.
- ⁵ Núñez I. Evaluación en niños: parámetros antropométricos. *Rev. Gastrohnp*. 2010; 12(3); 103-106.
- ⁶ Costa J. Crecimiento y composición corporal en prematuros extremos alimentados mediante fórmulas con diferente contenido proteico-calórico. [Tesis Doctoral en Medicina]. España; Universidad de Barcelona Facultad de medicina Departamento de Obstetricia y Ginecología, Pediatría, Radiología y Anatomía Área de Pediatría; 2004-2006.
- ⁷ *Ibíd.*, p.34.
- ⁸ Fondos de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). En: Beltran A, Seinfeld J. *Op. cit.*, p.15.
- ⁹ López N, Baldeón Y, Yupari Y. Relación entre estado nutricional materno y peso del recién nacido en la altura. *Rev. Investigaciones Operativas en Salud y Nutrición de la Niñez en el Hospital Daniel A. Carrión Perú*. 1996-1998; 3-18.
- ¹⁰ Instituto Nacional de Estadística e Informática. Desnutrición en niños. Perú; INEI; 2015.
- ¹¹ Macías M. Evaluación del estado nutricional por métodos antropométricos y de laboratorio en los estudiantes del tercer año de educación general básica de la escuela fiscal 12 de Marzo de Portoviejo Mayo a Octubre del 2011. [Tesis en Licenciatura en Laboratorio Clínico]. Ecuador; Universidad de Técnico de Manabí Facultad de Ciencias de la Salud Carrera de Laboratorio Clínico; 2011.

- ¹²Gullerian A, Guezikaraian N, Olivo M. Situación nutricional de niños en contextos de pobreza de Puerto Iguazú, Misiones, Argentina. *Artículo Pediátrico*. 2006; 104(5); 416-422.
- ¹³ Monarrez J, Martínez H. Prevalencia de desnutrición en niños tarahumaras menores de cinco años en el municipio de Guachochi, Chihuahua. *Revista de Salud Pública de México*. 2000; 42; 8-16.
- ¹⁴Mamani R, Unda E. Eficacia del programa educativo niños saludables para elevar nivel de conocimientos y prácticas de madres con niños menores de 5 años desnutridos, En: Primer Congreso de Investigación; Universidad Peruana Unión, Nov. 2-4, Lima. 2011, 1-14.
- ¹⁵López N, Baldeón Y, Yupari Y. Op. Cit., p.10.
- ¹⁶Montalvo A. Conocimientos y prácticas que tienen las madres sobre la lonchera y su relación con el estado nutricional del preescolar de la Institución Educativa San Pedro (Licenciada en enfermería). Huánuco: Universidad Hermilio Valdizan Medrano Facultad de Enfermería; 2013.
- ¹⁷Alomía C. Factores asociados a la desnutrición en niños menores de 5 años atendidos en el CLAS-Pillcomarca, agosto a noviembre (Licenciada en enfermería). Huánuco: Universidad Hermilio Valdizan Medrano Facultad de Enfermería; 2011.
- ¹⁸Núñez I. Op.cit., p.104.
- ¹⁹López N, Baldeón Y, Yupari Y. Op. Cit., p.15.
- ²⁰ *Ibíd.*, p.16.
- ²¹ Rojas M. Aspectos Prácticos de la Antropometría en Pediatría. *Rev. Pediátrica* tema de revisión. Enero-Abril del 2000; 3(1); 3-5.
- ²² *Ibíd.*, p.4.
- ²³ Macías M. Op. Cit., p.35.
- ²⁴ Quinteros M, Alcatraz M, Villalón T, Pozo S, Beatron Y. Intervención comunitaria en madres de preescolares y escolares con riesgo de desnutrición en Cuba. *Rev. MEDISAN*. Mayo 2009; 13(5).
- ²⁵ Costa J. Op. Cit., p.30.
- ²⁶ Martorelli H, Fernández R, Magnelli A, Sanabria I, Pimienta J, Santana A. Índice de kanawati-McLaren en el diagnóstico de desnutrición en niños. *Arch. Venez. Pueric. Pediatr*. 2005; 55(4):185-192.
- ²⁷ Sánchez A, Del Real S, Solano L, Peña E. Indicadores antropométricos tradicionales, proporcionalidad y composición corporal en recién nacidos venezolanos de estratos socioeconómicos bajos. *Caracas, An Venez Nutr*. 2005; 18 (2): 25-28.

- ²⁸ Sánchez R, Echeverry J, Pardo R. Perímetro cefálico y braquial como indicadores de pobreza y enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años, en Bogotá. Rev. Salud Pública. 2004; 6 (2): 167-182.
- ²⁹ Gullerian A, Guezikaraian N, Olivo M. Op. Cit., p.420.
- ³⁰ Monarrez J, Martínez H. Op. Cit., p.12.
- ³¹ León R. Nivel de conocimientos nutricional de las madres cuidadoras para la prevención de la desnutrición de niños menores de 3 años, usuarios del programa Wawa Wasi (Licenciado en enfermería). Huánuco: Universidad Hermilio Valdizan Medrano Facultad de Enfermería; 2011.
- ³² Atahuamán A. Evaluación del estado nutricional y rendimiento académico de los beneficiarios del programa desayuno escolar del nivel primario de la Institución Educativa Ricardo Flores Gutiérrez, Tomayquichua (Licenciada en enfermería). Huánuco: Universidad Hermilio Valdizan Medrano Facultad de Enfermería; 2007.
- ³³ Ambicho E. Factores asociados a la desnutrición en niños menores de 1 año que acuden al puesto de salud de Pillao Chinchao (Licenciado en enfermería). Huánuco: Universidad Hermilio Valdizan Medrano Facultad de Enfermería; 2006.
- ³⁴ De la cruz E. Teoría y Didáctica de la Alimentación y Nutrición Infantil: Modelo teórico-didáctico basado en la creatividad y orientado al abordaje de la alimentación y nutrición infantil. 1ed. (Internet). España; Instituto Nacional de Nutrición, Fundación Bengoa y CANIA; 2013 (consultado 2015 Abr 14). Disponible en: <http://www.amazon.com/Teoría-Didáctica-Alimentación-Nutrición-Infantil/dp/3659067512>.
- ³⁵ *Ibíd.*, p.3.
- ³⁶ Diccionario de la Real Academia (DRAE) (internet). España: Versión electrónica; c2012. (Consultado 2015 Abr. 20). Disponible en: <http://www.rae.es/rae.html>
- ³⁷ Muñoz M. Teoría de nutrición (internet). Consultado 2015 Abr 14). Disponible en: <http://www.safecreative.org/user/0801140040754>.
- ³⁸ Organización Mundial de la Salud. 10 Datos sobre Nutrición (internet). (Consultado 2015 feb 14). Disponible en: <http://www.who.int/features/factfiles/nutrition/es/index.html> o <http://www.who.int/features/factfiles/nutrition/facts/es/index.html>.
- ³⁹ Lareo L. Hacia una teoría axiomática de la nutrición: una aproximación teórica de las disciplinas nutricionales. Rev. Universitas Scientia Um de la facultad de ciencias. 2009; 11(7): 5-

11. <http://revistas.javeriana.edu.co/index.php/scientarium/article/view/4990>

- ⁴⁰ Lagarde C. La teoría del doctor Claude Lagarde: Enfermedades Crónicas (incluido el cáncer) están causadas por la contaminación, el estrés y una inadecuada nutrición (internet). (Consultado 2015 Abr 14). Disponible en: <http://www.sanaia.es/contenidos%20TERAPIAS%20NUTRICIONALES/terap%20nutr%20%20Teoria%20CL.html>
- ⁴¹ Maslow A. La alimentación según Maslow (internet). (Consultado 2015 Abr 14). Disponible en: <http://www.publicidadysalud.com/2011/07/la-alimentacion-segun-maslow/>.
- ⁴² Persano H. La importancia de la teoría de apego en la nutrición infantil/Importance of attachment theory in child nutrition. Rev. LILACS (internet). Ene-Mar 2006; 24(114): 24-4 (Consultado 2015 Abr 14). Disponible en: <http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IscScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=427565&indexSearch=ID>.
- ⁴³ Organización Mundial de la Salud (OMS). Medición del Perímetro Cefálico: Orphan nutrition An initiative of a child's best start to improve nutrition and feeding of orphaned children (internet). (Consultado 2015 May 7). Disponible en: http://www.orphannutrition.org/spanish/nutrition-best-practices/growth-charts/using-the-who-growth-charts/#head_circumference_for_age.
- ⁴⁴ Galliano S, González J, Valencia J. Prácticas Pre-Profesionales: Antropometría (internet). (Consultado 2015 May 8). Disponible en: <https://areaesysm.files.wordpress.com/2013/04/antropometrc3ada.pdf>.
- ⁴⁵ Estados Unidos. Urbano C. Modulo para el control de crecimiento y desarrollo de la niña y niño según las normas del ministerio de salud, parte de las actividades de Iniciativa de Políticas en Salud bajo contrato N° GPO-1-03-05-00040-00. Agencia de los Estados Unidos para el desarrollo Internacional (USAID), la orden de trabajo N°3 (Nov. 2 2007).
- ⁴⁶ Perímetro Cefálico (Internet). Colombia: Protocolo de auxología; c.2010 (Consultado 2015 Abr 14). Disponible en: <http://www.endocrinologiapediatrica.com/protocoloauxologia/3.1.html>.
- ⁴⁷ Galliano S, González J, Valencia J. Op. Cit., p 8.
- ⁴⁸ Ministerio de Salud (MINSa). Manual de procedimientos para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y niño (Internet). (Consultado 2015 Abr 14). Disponible en: <http://www.minsa.gob.pe/portal/p2005/docconsulta.asp>
<http://www.fundacion.telefonica.com.pe/pronino/centrodoc/31156491doc.pdf>.

- ⁴⁹ *Ibíd.*, p 7.
- ⁵⁰ Organización Mundial de la Salud (OMS). *Op. Cit.*, p 3.
- ⁵¹ Galliano S, González J, Valencia J. *Op. Cit.*, p 9.
- ⁵² Disponible en: <http://www.endocrinologiapediatrica.com/protocoloauxologia/3.1.html>. *Op. Cit.*
- ⁵³ Diccionario Medico. Perímetro braquial (Internet). (Consultado 2015 Abr. 14). Disponible en: <http://www.onsalus.com/index.php/diccionario/perimetro-braquial-medio-pbm/24437#sthash.olxY4wnE.dpuf> <http://www.onsalus.com/index.php/diccionario/perimetro-braquial-medio-pbm/24437>
- ⁵⁴ Rojas M. *Op. Cit.*, p 24.
- ⁵⁵ Fondos de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Glosario de nutrición un recurso para comunicadores (Internet). (Consultado 2015 Abr. 15). Disponible en: http://www.unicef.org/lac/Nutrition_Glossary_ES.pdf
- ⁵⁶ Medición de la circunferencia braquial (Internet). España; c.2013. (Consultado 2015 Abr. 15). Disponible en: http://www.fresenius-kabi.es/nutricionenteral/pdf/manual_enteral/10.pdf
- ⁵⁷ Disponible en: http://www.fresenius-kabi.es/nutricionenteral/pdf/manual_enteral/10.pdf. *Ibíd.*
- ⁵⁸ Organización Mundial de la Salud (OMS). En: Barahona J. *Op. Cit.*, p 32.
- ⁵⁹ Ros I, Herrero M, Castell M, López E, Galera R, Moráis A. Valoración sistematizada del estado nutricional. *Rev. Acta Pediátrica España*. 2011; 69(4); 165-172.
- ⁶⁰ Álvarez J. *Op. Cit.*, p 14.
- ⁶¹ Sánchez R, Echeverry J, Pardo R. Perímetros braquial y cefálico como indicadores de pobreza y enfermedad diarreica aguda en niños menores de 5 años. *Rev. Salud pública*. 2004; 6(2): 165-182.
- ⁶² García E. Estudio de crecimiento y neurodesarrollo en niños prematuros alimentados con diferentes tipos de fórmulas lácteas tras el alta. (Tesis doctoral en medicina clínica). Uruguay: Universidad Miguel Hernández. Facultad de Medicina. Departamento de medicina clínica; 2013.
- ⁶³ Gotthelf S, Jubany L. evolución del perímetro cefálico en niños desnutridos de bajo nivel socioeconómico durante el tratamiento de recuperación nutricional. *Arch. Argent. Pediatr*. 2002; 100(3): 204-209.
- ⁶⁴ Sánchez R, Echeverry J, Pardo R. *Op. Cit.*, p 172.

ANEXOS

Código

Fecha / /

ANEXOS 1

**GUÍA DE ENTREVISTA SOCIODEMOGRÁFICA APLICADO A LAS
MADRES DE NIÑOS 1 A 2 AÑOS.**

TÍTULO DEL ESTUDIO: “Medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco”.

INTRUCCIONES: Estimada señor/a, en esta oportunidad, le presentamos una guía de entrevista referida a sus características generales de usted y su niño, para lo cual le pedimos que responda y marque con x con veracidad a las preguntas que se va formular. Recuerda que esta entrevista es anónima.

Gracias por su colaboración.

A. CARACTERÍSTICAS DEL NIÑO:**I. CARACTERÍSTICAS DEMOGRAFICAS**

1. ¿Cuántos años tiene su niño(a)?

_____ Años.

2. ¿Cuál es su género?

Femenino ()

Masculino ()

II. DATOS INFORMATIVOS

3. ¿Cómo percibe el estado de salud de su niño(A)?

Bueno ()

Regular ()

Malo ()

4. ¿Durante este año su niño enfermó de EDA-IRA?

Si ()

No ()

4.1. De ser afirmativa su respuesta indique ¿De qué enfermó?

EDA ()

IRA ()

5. ¿Pertenece o es beneficiario de algún programa social?

Si ()

No ()

5.1. De ser afirmativa su respuesta indique ¿A qué programa social?

Cuna más ()

Vaso de leche ()

Otros ()

Especifique_____

III. CARACTERÍSTICAS DEL ESTADO NUTRICIONAL

6. ¿Cómo cree usted que es su alimentación de su niño (a)?

- Bueno ()
 Regular ()
 Malo ()

7. ¿Cada cuanto tiempo consumen carne en su casa?

- Diario ()
 Interdiario ()
 2 veces por semana ()
 Cada mes ()

8. ¿En su casa consumen frutas diario?

- Siempre ()
 A veces ()
 Nunca ()

9. ¿Cómo califica su capacidad de conocimientos en cuanto a la alimentación de su familia?

- Bueno ()
 Regular ()
 Malo ()

10. ¿En el lugar donde usted vive hacen campañas para combatir la desnutrición?

- Siempre ()
 A veces ()
 Nunca ()

B. CARACTERÍSTICAS DE LA MADRE:

IV. CARACTERÍSTICAS SOCIODEMOGRÁFICAS

11. ¿Cuál es su edad?

Años.

12. ¿Cuál es su procedencia?

- Rural ()
 Urbano ()
 Urbano marginal ()

V. CARACTERÍSTICAS SOCIALES

13. ¿Cuál es su estado civil?

- Soltera ()
 Casada ()
 Conviviente ()
 Divorciada ()
 Viuda ()

14. ¿Cuál es su ocupación?

- Ama de casa ()
 Estudiante ()
 Trabajadora eventual ()

15. ¿Cuánto es el ingreso de dinero en su casa?

- < De 100 soles ()
 100 A 150 soles ()
 >De 150 soles ()

16. ¿Cuál es su grado de escolaridad alcanzado?

- Sin estudios ()
 Primaria incompleta ()
 Primaria completa ()
 Secundaria incompleta ()
 Secundaria completa ()
 Superior técnico ()
 Superior universitario ()

VI. CARACTERÍSTICAS FAMILIARES**17. ¿Con quién vive usted?**

- Solo ()
 Con sus hijos ()
 Con su nietos ()
 Otros ()
 Especifique_____

18. ¿Quién es el jefe de familia?

- Padre ()
 Madre ()

19. ¿Cuántas personas viven en casa?

_____ (Números)

20. ¿Cuántos hijos tiene?

_____ (Números)

21. ¿Tiene carga familiar?

- Si ()
 No ()

21.1. De ser afirmativa su respuesta indique ¿Quién es su carga?

- Sus hijos ()
 Su esposo ()
 Sus nietos ()
 Otros ()
 Especifique_____

Código_____

Fecha / /

ANEXOS 2**FICHA DE EVALUACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL APLICADO A LOS NIÑOS DE 1 A 2 AÑOS**

TÍTULO DEL ESTUDIO: “Medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco”.

Gracias por su colaboración

EDAD___ años.

GÉNERO

M	F
---	---

PERÍMETRO CEFÁLICO	
CLASIFICACIÓN	PUNTO DE CORTE
Macrocefalia	+2.5 cm.
Normal	+2 a -2 cm
Microcefalia	-2.5 cm.

Puntaje_____cm.

PERÍMETRO BRAQUIAL	
CLASIFICACIÓN	PUNTO DE CORTE
Eutrófico	-1 a +1 desviación Standard.
Riesgo de desnutrición	-1 a -1.99 desviación Standard.
Desnutrición aguda	-2 a -2.99desviación Standard.
Desnutrición moderada	-3 a -3.99desviación Standard.
Desnutrición severa	-4 desviaciones Standard.

Puntaje_____desviaciones estándar.

PESO (En kg).	
TALLA (En cm).	

Código_____

Fecha / /

ANEXO 3**FICHA DE OBSERVACIÓN NUTRICIONAL APLICADO A LOS NIÑOS 1 A 2 AÑOS**

TÍTULO DEL ESTUDIO: “Medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco”.

INTRUCCIONES:

Es estrictamente necesario que:

- a) Enfoque su atención en lo que sucede habitualmente en la nutrición de su niños de 1 a 2 años.
- b) Marque todas las preguntas.
- c) Tener en cuenta que se tiene una sola opción para marcar por cada una de las preguntas o enunciados.
- d) Responder de manera franca y honesta ya que de esta manera se permitirá ayudar a mejorar la nutrición de su niño.
- e) Leer atentamente el contenido del mismo, no llevará más de 25 minutos aproximadamente, y atendiendo a cómo se siente respecto a los distintos aspectos encuestados, responder posicionándose en alguna de las opciones que se presentan, marcando en el casillero de la ficha que mejor describa su situación.
- f) Para la valoración de sus respuestas deberá tener en cuenta las siguientes alternativas de respuestas:

1	2
SI	NO

Muchas gracias por su valiosa colaboración.

I	ASPECTO FÍSICO:	SI	NO
1	Pelo ralo, despigmentado, se cae fácilmente arrancamiento		
2	Ojos: Sequedad, queratomalacia, hiperemia, retinitis pigmentosa, fotobia		
3	Dientes: Alteración del esmalte		
4	Labios y encías: Queilitis, estomatitis, gingivitis		
5	Lengua enrojecida o de color violeta		
6	Uñas frágiles, «en cuchara», distróficas		
7	Enflaquecimiento de tórax, brazos, muslos o cara (mejillas hundidas), delgadez visible		
8	Hepatomegalia (hígado graso)		
9	Esqueleto: Craneotabes, en quilla, ensanchamiento de la epífisis.		
II	ESTADO ANÍMICO Y/O PSIOLÓGICO:	SI	NO
10	Irritabilidad		
11	Somnoliento		
12	Apático		

Código_____

Fecha / /

ANEXO 4**HOJA DE INSTRUCCIONES PARA LA EVALUACIÓN POR JUECES**

Estimado Juez, para la evaluación de los instrumentos de recolección de datos, sírvase tener en cuenta los siguientes criterios.

CATEGORIA
PERTINENCIA Los ítems tienen relación lógica con la dimensión o indicador de la variable o variables en estudio
SUFICIENCIA Los ítems de cada dimensión son suficientes.
CLARIDAD Los ítems son claros, sencillos y comprensibles para la muestra en estudio
VIGENCIA Los ítems de cada dimensión son vigentes
OBJETIVIDAD Los ítems son posibles de verificar mediante una estrategia
ESTRATEGIA El método responde al propósito del estudio
CONSISTENCIA Los ítems se pueden descomponer adecuadamente en variables e indicadores
ESTRUCTURA Los ítems están dimensionados

Código _____

Fecha / /

ANEXO 5**CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo, NIDIA ROSALES CORDOVA, con DNI N° 22425395
 de profesión ENFERMERA, ejerciendo actualmente como
COORDINADORA AREA NIÑO, en la Institución
HOSPITAL REG. HUM.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de contenido del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes recomendaciones:

INCLUIR ITEMS RELACIONADO AL ESTADO
ANÍMICO DE UN NIÑO DESNUTRIDO

En Huánuco, a los _____ días del mes de _____ del _____.



Firma /sello

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Daysi Patricia Valles Solórzano, con DNI N° 22480757, de profesión Licenciada en enfermería, ejerciendo actualmente como enfermera asistencial, en la Institución Puesto de Salud Uicua.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de contenido del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes recomendaciones:

• Es coherente con los objetivos de la Investigación y está listo para ser aplicado a la población en estudio.

En Huánuco, a los 20 días del mes de marzo del 2016.

MINISTERIO DE SALUD
 P.S. UICUA

 Lic. Enf. Daysi Patricia Valles Solórzano
 LICENCIADA EN ENFERMERIA
 CRE N° 37928

FIRMA / SELLO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, ELEZ BORNEO CANTALICIO, con DNI N° 40613742, de profesión LICENCIADO ENFERMERIA, ejerciendo actualmente como DOCENTE INVESTIGACION, en la Institución UDH - HUANUCO.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de contenido del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes recomendaciones:

SEGÚN LA REVISIÓN Y EVALUACIÓN DEL INSTRUMENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS SE ENCUENTRA APTO PARA SU APLICACIÓN Y EJECUCIÓN DEL PROYECTO DE INVESTIGACIÓN.

En Huánuco, a los 17 días del mes de MARZO del 2016.


MINISTERIO DE SALUD
GOBIERNO REGIONAL - HUANUCO
RED DE SALUD - HUANUCO

Lic. Enf. Elez Borneo Cantalicio
JEFE DE UNIDAD DE ESTADÍSTICA E INFORMÁTICA

Firma /sello

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Rosamel Ayala Poma, con DNI N° 22515398, de profesión Licenciada en Enfermería, ejerciendo actualmente como Enfermera Asistencial, en la Institución Puesto de Salud Llicua.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación de contenido del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes recomendaciones:

Los instrumentos de recolección de datos cuentan con objetividad, suficiencia, pertinencia, consistencia para ser aplicados en el presente estudio.

En Huanuco, a los 31 días del mes de Mayo del 2016.


Rosamel Ayala Poma
Lic. en Enfermería
CEP 6748

FIRMA/SELLO

CONSTANCIA DE VALIDACIÓN

Yo, Silvia Alvarado Rueda, con DNI N° 45831156, de
 profesión Enfermera, ejerciendo actualmente como
Docente, en la Institución
Universidad de Huánuco.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de validación
 de contenido del instrumento.

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes
 recomendaciones:

La corrección se encuentra dentro del
instrumento para que pueda ser corregida.

En Huánuco, a los 15 días del mes de marzo del 2016


 Silvia L. Alvarado Rueda
 Lic. Enfermera
 CEP: 63330

FIRMA / SELLO

Código_____

Fecha / /

ANEXO 6

CONSENTIMIENTO INFORMADO

- **Título del proyecto.**
Medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016.
- **Equipo de Investigadores**
Huayta Paucar, Shirley Karina y el equipo de encuestadores capacitados.
- **Introducción / Propósito**
El objetivo del estudio es identificar la medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en niños 1 a 2 años de un centro de salud de Huánuco 2016.
- **Participación**
Participaran los niños(as) de 1 a 2 años y madres de los usuarios de un centro de salud Acomayo de Huánuco.
Procedimientos
Se le aplicará una guía de entrevista demográfica, ficha de evaluación del estado nutricional y ficha de observación nutricional. Sólo tomaremos un tiempo aproximado de 45 minutos.
- **Riesgos / incomodidades**
No habrá ninguna consecuencia desfavorable para usted, en caso de no aceptar la invitación. No tendrá que hacer gasto alguno durante el estudio.
- **Beneficios**
El beneficio que obtendrá por participar en el estudio, es el de recibir información y un incentivo por su participación
- **Alternativas**
La participación en el estudio es voluntaria. Usted puede escoger no participar o puede abandonar el estudio en cualquier momento. El retirarse del estudio no le representará ninguna penalidad o pérdida de beneficios a los que tiene derecho.
Le notificaremos sobre cualquiera información nueva que pueda afectar su salud, bienestar o interés por continuar en el estudio.
- **Compensación**
No recibirá pago alguno por su participación, ni de parte del investigador ni de las instituciones participantes. En el transcurso del estudio usted podrá solicitar información actualizada sobre el mismo al investigador responsable.
- **Confidencialidad de la información**
Los datos que se obtengan a lo largo del presente estudio son totalmente confidenciales, de modo que sólo se emplearán para cumplir los objetivos antes descritos. No se publicarán nombres de ningún tipo. Así que podemos garantizar confidencialidad absoluta.
- **Problemas o preguntas**
Escribir al correo electrónico:
shirley_26_09@hotmail.com o comunicarse al Cel.981897965
- **Consentimiento / Participación voluntaria**
Acepto participar en el estudio: He leído la información proporcionada, o me ha sido leída. He tenido la oportunidad de preguntar dudas sobre ello y se me ha respondido satisfactoriamente. Consiento voluntariamente participar en este estudio y entiendo que tengo el derecho de retirarme en cualquier momento de la entrevista sin que me afecte de ninguna manera.
- **Nombres y firmas del participante y responsable de la investigación**

Nombre y firma del participante: _____.

DNI: _____.

Firma del responsable de la investigación: _____ Huánuco,..... de..... del 2016

ANEXO 7

OFICIO DE PERMISO

Huánuco 17 de Mayo del 2015.

OFICIO MULTIPLE N° -2016-DIEAP - ENF- UDH

Señor:

Dr. Fran Bartra Berrospi.
DIRECTOR DEL CENTRO DE SALUD ACOMAYO

Presenta:

De mi consideración:

Es grato dirigirme a usted, para saludarle cordialmente y a la vez hacer de su conocimiento que la alumna HUAYTA PAUCAR, Shirley Karina de la E.A.P. de Enfermería de la Universidad de Huánuco, se encuentra desarrollando el trabajo de Investigación titulado: "MEDICIÓN DEL PERÍMETRO CEFÁLICO Y BRAQUIAL COMO INDICADORES DE DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 1-2 AÑOS USUARIOS DE UN CENTRO DE SALUD DE HUÁNUCO" por lo que solicitó autorización del campo clínico para aplicar la recolección de datos de dicho estudio, ya que tendrá como muestra de estudio a todos los niños(as) de 1-2 años del Servicio de Área Niño (CRED).

Esperando contar con su apoyo y comprensión, agradezco anticipadamente a Usted reiterándole las muestras de mi consideración y estima personal.

Atentamente.



UNIVERSIDAD DE HUÁNUCO

 Lic. Amalia Leiva Yaro
 DIRECTORA DE LA E.A.P. DE ENFERMERIA

Mg. AMALIA LEIVA YARO
DIRECTORA E.A.P. ENFERMERIA

ANEXO 8: MATRIZ DE BASE DE DATOS DE MUESTRA DE ESTUDIO

ANEXO 1																									
CARACTERISTICAS DEL NIÑO													CARACTERISTICAS DE LA MADRE												
MUESTRA	CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS		DATOS INFORMATIVOS					CARACTERISTICAS DE ESTADO DE SALUD					CARACTERISTICAS SOCIODEMOGRAFICAS		CARACTERISTICAS SOCIALES				CARACTERISTICAS FAMILIARES					SUMA	
	Edad	Genero	Estado de salud	Enfermó su niño de EDA-IRA	De que enfermedad	Beneficiario de programa social	Programa social	Alimentación de su niño	Tiempo que consume carne en su casa	Consumen frutas en su casa	Capacidad de conocimientos de alimentación	Campañas para combatir la desnutrición	Edad	Procedencia	Estado civil	Ocupación	Entrada de dinero en su casa	Grado de escolaridad	Con quien vive	Jefe de familia	Cuántas personas viven en casa	Cuántos hijos tiene	Tiene carga familiar		Quien es su carga
1	1	1	1	0	0	1	3	1	2	1	3	1	3	3	1	1	3	0	2	1	7	5	1	1	43
2	1	1	3	0	0	1	2	1	3	1	1	1	3	3	3	1	3	5	2	2	3	2	0	0	42
3	2	1	3	0	0	1	2	3	2	1	3	3	3	3	3	1	3	4	2	1	3	2	1	1	48
4	1	0	3	0	0	1	2	3	2	1	3	2	3	1	1	1	2	0	2	1	6	4	1	1	41
5	1	1	3	0	0	1	3	1	2	1	3	1	2	1	3	1	3	1	2	1	3	1	0	0	35
6	1	1	1	1	1	0	0	1	2	1	1	3	2	1	3	1	3	3	2	2	4	2	1	1	38
7	2	1	3	1	2	1	1	3	3	3	3	3	3	3	2	3	3	2	2	1	5	3	1	1	55
8	1	1	3	1	1	1	2	1	2	1	3	3	2	3	2	1	1	4	2	1	3	1	1	1	42
9	2	0	1	0	0	0	0	1	3	1	1	3	3	3	4	1	3	1	2	1	4	2	1	1	38
10	1	0	3	0	0	1	2	3	2	1	3	1	3	1	1	1	3	0	2	1	6	4	1	1	41
11	1	1	3	0	0	1	1	3	2	1	3	3	3	1	1	1	3	2	2	1	4	2	1	1	41
12	1	1	1	0	0	1	1	1	3	1	1	1	2	3	3	3	3	4	2	1	5	3	1	1	43
13	1	1	3	1	1	1	1	3	3	3	3	2	3	3	1	3	3	3	2	1	5	3	1	1	52
14	1	1	1	1	2	1	1	1	3	1	1	2	1	3	1	3	3	2	2	1	4	2	1	1	40
15	1	1	3	1	1	1	3	3	2	3	3	2	3	1	1	1	2	2	2	1	5	3	1	1	47
16	1	0	2	1	1	1	1	3	3	3	3	2	2	1	3	1	2	1	2	1	3	1	0	0	38
17	1	0	1	0	0	1	1	1	2	1	1	3	1	3	3	3	3	3	2	1	3	1	1	1	37
18	2	0	3	1	1	0	0	3	2	3	3	3	3	3	1	3	3	2	2	1	4	2	1	1	47
19	1	0	3	1	1	1	1	3	4	3	3	2	3	3	3	1	2	4	2	1	5	3	1	1	52

20	2	0	1	1	2	1	3	1	4	3	1	3	3	1	1	1	3	2	2	1	5	3	1	1	46
21	1	0	3	0	0	1	1	1	2	1	1	2	3	3	3	3	3	3	2	1	4	2	1	1	42
22	1	0	1	1	1	1	1	3	1	3	1	2	3	1	3	1	2	3	2	1	5	3	1	1	42
23	2	1	1	0	0	1	1	1	2	1	1	3	3	1	1	1	3	2	2	2	4	2	1	1	37
24	2	1	1	0	0	1	1	1	3	1	1	3	3	1	1	1	3	3	2	2	5	3	0	0	39
25	2	0	1	0	0	1	1	1	2	1	1	2	2	3	3	3	3	3	2	1	3	1	0	0	36
26	2	0	1	1	2	1	1	1	3	1	1	3	2	3	1	3	3	3	2	1	4	2	1	1	43
27	2	1	3	1	1	1	1	3	4	3	1	2	3	1	3	3	2	4	2	1	6	4	1	1	54
28	2	1	1	0	0	0	0	1	2	1	1	2	3	3	3	1	3	2	2	2	5	3	1	1	40
29	2	0	1	0	0	1	3	1	3	1	1	3	2	1	3	3	3	2	2	1	3	1	0	0	37
30	1	0	1	0	0	0	0	1	2	1	1	2	2	3	3	1	3	4	2	1	3	1	0	0	32
31	2	0	3	1	1	0	0	3	2	3	1	3	2	1	3	1	2	2	2	1	4	2	1	1	41
32	2	0	1	0	0	1	3	1	3	1	1	3	3	1	3	2	3	2	2	2	6	4	1	1	46
33	2	1	1	0	0	1	3	1	3	1	1	1	2	1	1	3	3	4	2	2	4	2	0	0	39
34	2	1	1	0	0	0	0	1	4	1	1	2	3	3	1	1	3	3	2	1	6	4	1	1	42
35	2	0	3	1	1	0	0	3	2	3	1	3	3	3	1	1	2	3	2	1	6	4	1	1	47
36	2	1	3	1	1	1	3	3	2	3	1	2	2	1	3	3	3	2	2	2	4	2	0	0	47
37	2	1	1	0	0	1	1	1	4	1	1	2	2	1	3	1	3	3	2	1	4	2	0	0	37
38	2	1	1	0	0	0	0	1	4	1	1	3	2	3	3	3	1	4	2	1	4	2	1	1	41
39	2	1	3	1	1	1	1	3	3	3	1	2	3	3	3	1	2	2	2	1	5	3	1	1	49
40	2	1	1	1	2	0	0	1	3	1	1	3	2	3	3	3	1	2	2	1	3	1	0	0	37
41	2	0	1	0	0	0	0	1	3	1	1	2	3	3	3	3	3	4	2	2	5	3	1	1	44
42	2	0	3	1	1	1	1	3	2	3	3	3	2	3	3	1	3	2	2	2	4	2	1	1	49
43	2	0	2	1	1	1	3	2	4	3	3	2	3	3	1	1	3	2	2	1	4	2	0	0	46
44	2	0	1	0	0	0	0	1	3	3	1	3	2	3	1	3	3	4	2	1	3	1	0	0	37
45	2	0	1	1	2	0	0	1	4	3	3	2	3	1	3	3	3	1	2	2	5	3	1	1	47
46	2	1	3	1	1	0	0	3	3	3	1	3	3	3	3	1	3	2	2	1	4	2	1	1	47
47	2	0	1	0	0	0	0	1	3	1	1	3	2	3	3	3	1	4	2	1	4	2	0	0	37
48	2	0	3	1	1	0	0	3	2	1	1	3	2	1	1	1	3	2	2	1	3	1	0	0	34
49	2	1	1	0	0	0	0	1	3	1	1	2	3	3	3	1	3	3	2	1	4	2	1	1	39
50	2	1	1	0	0	1	1	1	3	1	1	3	3	1	3	3	1	2	2	1	5	3	1	1	41
51	2	1	3	1	1	0	0	3	3	1	3	2	3	1	3	1	3	4	2	1	5	3	1	1	48
52	2	0	1	1	2	0	0	1	3	1	1	3	3	1	3	3	1	4	2	1	6	4	1	1	45

53	2	0	2	1	1	1	3	3	3	3	1	2	3	3	2	3	3	2	2	1	3	1	0	0	45
54	2	1	3	1	1	1	1	2	2	3	3	2	2	3	1	1	3	2	2	1	5	3	1	1	47
55	2	1	1	0	0	0	0	1	3	1	1	1	2	3	3	3	3	2	2	1	4	2	1	1	38
56	2	0	1	0	0	0	0	1	2	1	1	3	2	3	3	3	3	4	2	1	3	1	0	0	36
57	2	0	1	0	0	1	3	1	3	1	1	3	2	3	1	1	3	1	2	1	5	3	1	1	40

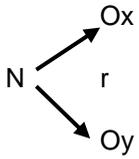
ANEXO 2					SUMA
MUESTRA	PERIMETRO CEFALICO	PERIMETRO BRAQUIAL	PESO	TALLA	
1	44	14	8	67,7	5
2	43	14,5	7,68	68,5	6
3	48,5	14	12,3	68	7
4	44	12,5	8,43	75,3	6
5	45	14	10,6	79,8	7
6	47	17	9,1	73	5
7	45	14	11,5	81	8
8	45	14	9,52	74,5	5
9	45	17	14,6	90,6	7
10	45	13	7,28	68	6
11	45	15	11,1	77	6
12	47	15	11,1	83	8
13	48	12,5	9,21	72,2	8
14	47	14,5	12,5	86	8
15	42,5	12	8,52	73	9
16	45	12	5,85	66,9	8
17	47,5	15,5	12,11	85,2	7
18	44	13	8,5	76,2	6
19	45	12,5	9,6	80,5	7
20	48	15,5	11,1	80,5	6
21	45	13,5	11,1	80,5	6
22	41	12	8,43	75,3	8
23	47	14,5	8,74	76,5	5
24	49	16	13,8	89,6	7

ANEXO 3													SUMA
MUESTRA	ASPECTO FISICO									ESTADO ANIMICO Y/O PSICOLOGICO			
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	23
3	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
4	1	2	2	2	2	2	1	2	2	1	1	2	20
5	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	23
6	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	22
7	1	1	2	2	1	1	1	2	2	1	2	1	17
8	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	23
9	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
10	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	23
11	1	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	22
12	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23
13	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	19
14	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23
15	1	1	2	2	1	2	1	2	1	1	2	1	17
16	1	2	1	2	1	2	1	2	2	2	1	1	18
17	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
18	1	1	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	18
19	1	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	20
20	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	22
21	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	24
22	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	2	20
23	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23
24	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	23
25	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	2	2	23
26	1	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	1	22
27	1	2	2	2	1	2	1	2	2	1	2	1	19

ANEXO 9: MATRÍZ DE CONSISTENCIA DEL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

TÍTULO DEL ESTUDIO: “Medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco 2016”.

PROBLEMA	OBJETIVOS	HIPÓTESIS	VARIABLES		
<p>Problema General ¿La medición del perímetro cefálico y braquial son indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco en el 2016?</p>	<p>Objetivo General ➤ Identificar la medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco en el 2016”.</p>	<p>Hipótesis General Hi: La medición del perímetro cefálico y braquial son indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco en el 2016. Ho: La medición del perímetro cefálico y braquial no son indicadores de desnutrición en niños de 1 a 2 años usuarios de un centro de salud de Huánuco en el 2016.</p>	VARIABLE DE CONTROL	DIMENSIONES	INDICADORES
<p>Problemas Específicos ➤ ¿La medición del perímetro cefálico y braquial son indicadores de desnutrición en aspecto físico en los niños en estudio? ➤ ¿La medición del perímetro cefálico y braquial son indicadores de desnutrición en estado anímico y/o psicológico en los niños en estudio?</p>	<p>Objetivos Específicos ➤ Determinar la medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en aspecto físico de la muestra en estudio. ➤ Asociar la medición del perímetro cefálico y braquial como indicadores de desnutrición en estado anímico y/o psicológico de la muestra en estudio.</p>	<p>Hipótesis Específicas Hi₁: La medición del perímetro cefálico y braquial son indicadores de desnutrición en aspecto físico de la muestra de estudio. Ha₁: La medición del perímetro cefálico y braquial no son indicadores de desnutrición en aspecto físico de la muestra de estudio. Hi₂: La medición del perímetro cefálico y braquial son indicadores de desnutrición en estado anímico y/o psicológico de la muestra de estudio. Ha₂: La medición del perímetro cefálico y braquial no son indicadores de desnutrición en estado anímico y/o psicológico de la muestra de estudio.</p>	<p>Medición del perímetro cefálico y braquial</p>	<p>Perímetro cefálico</p> <p>Perímetro braquial</p>	<p>Macrocefalia Normal Microcefalia</p> <p>Eutrófico Riesgo de desnutrición Desnutrición aguda Desnutrición moderada Desnutrición severa</p>
			VARIABLE DE SUPERVISIÓN	DIMENSIONES	INDICADORES
			<p>Desnutrición</p>	<p>Aspecto físico</p> <p>Estado anímico y/o psicológico</p>	<p>Si No</p> <p>Si No</p>

DISEÑO	POBLACION Y MUESTRA	TECNICAS E INSTRUMENTOS
<p>TIPO DE ESTUDIO Relacional.</p> <p>-Según el análisis, la intervención y el alcance de los resultados del investigador: Observacional.</p> <p>- De acuerdo a la planificación de la toma de datos: Prospectivo.</p> <p>- Por el número de ocasiones en que se mide la variable de estudio: Transversal.</p> <p>- Y el número de variables de estudio: Analítico.</p> <p>DISEÑO Relacional</p>  <p>Dónde:</p> <p>N=Población de niños 1 a 2 años usuarios del centro de salud".</p> <p>X =variable de control.</p> <p>Y= variable de supervisión.</p> <p>O =Observaciones.</p> <p>R = Relación.</p>	<p>Población</p> <p>Estará constituida por todos los niños(as) de 1 a 2 años registrados para su control en el servicio de CRED del centro de salud Acomayo, durante los meses de abril a setiembre, según datos obtenidos del registro de inscritos suman un total de 67 niños (as).</p> <p>Muestra.</p> <p>En total se trabajara con 57 niños (as) de 1 a 2 años usuarios del centro de salud mencionado anteriormente.</p> <p>Se tendrá en cuenta la información del registro de datos de inscritos según el servicio de CRED del centro de salud Acomayo de Huánuco.</p>	<p>Para la recolección de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Guía de entrevista demográfica aplicado a las madres de los niños de 1 a 2 años (ANEXO 1). • Ficha de evaluación del estado nutricional aplicado a los niños de 1 a 2 años (ANEXO 2). • Ficha de observación del estado nutricional aplicada a las madres de niños de 1 a 2 años (ANEXO 3). <p>Para el análisis de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Análisis descriptivo: Se detallarán las características de cada una de las variables según los grupos de estudio, de acuerdo al tipo de variable que se trabajará (categórica o numérica), se tendrá en cuenta las medidas de tendencia central y dispersión para las variables numéricas y de frecuencias para las variables categóricas. Además se emplearán figuras para facilitar la comprensión en cada caso, se tratará de que el estímulo visual sea simple, resaltante y fácilmente comprensible. Para tal efecto se determinará para las medidas de tendencia central, la media, moda y mediana ▪ Análisis inferencial: Se tomarán los siguientes pasos: <ul style="list-style-type: none"> - Para demostrar la relación de las dimensiones del presente estudio, se realizará a través de la prueba no paramétrica de Rho de Spearman usando previa normalidad de kolmogorov-Smirnov en la considera el valor $p \leq$ de 0.05 para determinar la relación entre las variables en estudio. - El procesamiento de los datos se llevará a cabo con el paquete estadístico SPSS para Windows.

