

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR



**TRABAJO DE GRADUACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL
TÍTULO DE LICENCIADA EN ENFERMERÍA**

**ASOCIACIÓN DE ANEMIA Y GRADO DE DESNUTRICIÓN EN
NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD
CARLOS ELIZALDE MAYO - OCTUBRE 2018**

AUTORAS:

ESPERANZA CECIBEL CALLE SOLANO

MÓNICA ISOLINA SARMIENTO CANTOS

DIRECTORA:

LCDA. ANITA DEL CARMEN PUENTE ARROYO Mgst

ASESOR:

DR. GUSTAVO MOYANO BRITO

CUENCA-ECUADOR

2018

DEDICATORIA

A Dios

Por todas las puertas que abriste para llegar a esta meta cumplida ya que fuiste tú quien permitió salud y vida para poder cumplir este objetivo de servir a los que más necesitan. Mil gracias Dios con lágrimas en mis ojos te digo que sin ti este sueño no hubiese sido posible, porque tú eres el dador de la vida y del trabajo a pesar de que hubieron muchos obstáculos y limitaciones económicas, pero siempre estuviste ahí diciéndome esfuérmate y se muy valiente porque yo estoy contigo y tu renuevas, mis fuerzas no me alcanzaría la vida para agradecerte todo lo que hiciste por nosotras. Mi Señor de los cielos TE AMO Dios.

A nuestros Hijos, Madre y Hermanos Tíos por ser un pilar fundamental en nuestra carrera quienes a lo largo de la vida han velado por nuestro bienestar y educación siendo un apoyo incondicional en todo momento depositando su entera confianza en cada momento difícil que se presentaba sin dudar en la capacidad e inteligencia que Dios me ha concedido.

A todos y cada una de las personas que de una u otra forma participaron directamente o indirectamente en la elaboración de esta tesis y en el transcurso de nuestra formación profesional.

Gracias a Ustedes

ESPERANZA CECIBEL CALLE SOLANO

MONICA ISOLINA SARMIENTO CANTOS

AGRADECIMIENTO

En el presente Trabajo Investigativo Agradecemos a Dios por brindarnos vida y sabiduría para cumplir con cada una de nuestras metas.

A la prestigiosa UNIVERSIDAD CATOLICA DE CUENCA quien nos brindó la oportunidad de formarnos profesionalmente.

A nuestra Directora de Titulación Lcda. Mgts Anita del Carmen Puentes Arroyo y al Dr. Gustavo Moyano asesor metodológico, Lcda. Jhojana Vintimilla por su valiosa colaboración quienes con sus conocimientos, experiencias y motivación fue posible el desarrollo de la presente investigación.

A los docentes de la facultad de enfermería ya que en el transcurso de la carrera universitaria todos aportaron satisfactoriamente en nuestra formación académica a todo el equipo de salud que colabora en el Centro de Salud “Carlos Elizalde” que nos abrió las puertas para poder efectuar este trabajo investigativo Dr. Pablo Armijos Coordinador del Centro de Salud quien con sus conocimientos y experiencias y motivación fue posible el desarrollo de la presente investigación.

ESPERANZA CECIBEL CALLE SOLANO

MONICA ISOLINA SARMIENTO CANTOS

TABLA DE CONTENIDOS

RESUMEN	6
ABSTRACT	7
1.1. INTRODUCCIÓN	8
1.1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA	10
1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	12
1.2. JUSTIFICACIÓN.....	13
CAPITULO II	14
2.2 FUNDAMENTO TEÓRICO.....	14
2.1 ANTECEDENTES.....	14
2.2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS.....	32
3 HIPÓTESIS.....	34
CAPITULO III	35
OBJETIVOS	35
3.1 OBJETIVO GENERAL.....	35
3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	35
CAPITULO IV	36
4 DISEÑO METODOLÓGICO	36
4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO	36
4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN.....	37
4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	38
4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN	38
4.5 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS.....	39
4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES	41
CAPITULO V	47
5 RESULTADOS.....	47
5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO.....	47
5.2 CARACTERÍSTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO.....	47
5.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS.....	48
6 DISCUSIÓN	57
CAPITULO VII	60
7 CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA	60
7.1 CONCLUSIONES	60
7.2 RECOMENDACIONES.....	61

7.3 BIBLIOGRAFÍA.....62
ANEXOS.....72

RESUMEN

Antecedentes: La anemia y desnutrición en niños menores de cinco años son determinadas como una verdadera situación problemática en el área de Salud Pública, ambas patologías tienen como factor determinante, la deficiencia alimentaria de nutrientes básicos, además de estar asociados a factores sociales, culturales, económicos teniendo como consecuencia la alteración en el crecimiento y desarrollo de la infancia.

Objetivo General: Determinar la asociación de anemia y grado de desnutrición en niños de 1 a 5 años que acuden al centro de salud Carlos Elizalde Mayo – Octubre 2018.

Materiales y Metodos: Se realizó un estudio cuantitativo – descriptivo, comparativo, de corte transversal, prospectivo.

El universo estuvo constituido por 2.132 niños de 1 a 5 años atendidos en el Centro de Salud Carlos Elizalde, se obtuvo una muestra de 326 niños, los datos fueron obtenidos mediante una ficha de recolección de datos y exámenes de laboratorio y tabulados en el software SPSS 24.0. Se realizó un análisis descriptivo, utilizando medidas de asociación: prueba del Chi – Cuadrado de Pearson.

Resultados: Se determinó asociación entre anemia leve con un 84,6% según el grado de desnutrición crónica armonizada con un 75,4 %. Los principales factores asociados, fueron: multiparidad a pesar que recibieron multivitamínicos en los primeros dos años de vida se debe a la deficiencia de vitaminas.

Conclusiones: De los pacientes estudiados, la mayoría presentó anemia y desnutrición, de predominio crónica armonizada. El grado leve de anemia fue el más frecuente en todos los tipos de desnutrición. Los principales factores asociados a la desnutrición son: multiparidad, deficiencia de la ingesta adecuada de alimentos con aporte nutritivo

Palabras claves: ANEMIA, GRADO DE DESNUTRICIÓN, FACTORES ASOCIADOS.

ABSTRACT

BACKGROUND: Anemia and malnutrition in children under five years of age are determined as a true problematic situation in the area of Public Health, both pathologies have as a determining factor, the nutritional deficiency of basic nutrients, in addition to being associated with social, cultural factors, economic consequences of the alteration in the growth and development of childhood.

General Objective: To determine the association of anemia and the degree of malnutrition in children from 1 to 5 years of age who attend the health center Carlos Elizalde Mayo - October 2018.

Methodology: A descriptive cross-sectional, prospective study was carried out. The study sample includes 326 children from 1 to 5 years of age assisted at the Carlos Elizalde health center. The data were obtained through a tab of data collection and laboratory tests and tabulated in the software SPSS 24.0. A descriptive analysis was carried out, using measures of association: Pearson Chi - Square test.

Results: An association between anemia was determined according to the degree of harmonized chronic malnutrition. No association was found between the degree of anemia and the degree of malnutrition. The main factors associated with anemia and malnutrition are: multiparity adequate intake of food with nutritious contribution

Conclusions: Of the patients studied, the majority had anemia and malnutrition, of harmonized chronic predominance. The mild degree of anemia was the most frequent in all types of malnutrition. The main factors associated with malnutrition are: multiparity, deficiency of adequate food intake with nutritious contribution

Keywords: ANEMIA, DEGREE OF MALNUTRITION, ASSOCIATED FACTORS.

CAPITULO I

1.1. INTRODUCCIÓN

La anemia y desnutrición en niños menores de cinco años son catalogadas verdaderas situaciones problemáticas en el área de Salud Pública, ambas patologías tienen como factor determinante, la deficiencia alimentaria de nutrientes básicos, además de estar asociados a factores sociales, culturales, económicos cuyas consecuencias influyen en el crecimiento y desarrollo de la infancia. En el mundo se producen alimentos suficientes para satisfacer las necesidades de todos los hombres, mujeres y niños que lo habitan. Por lo tanto, el hambre y la desnutrición no son consecuencias sólo de la falta de alimentos, sino también de la pobreza, la desigualdad y los errores en el orden de las prioridades.

Una nutrición adecuada, en cantidad y en calidad, es clave para el buen desarrollo físico e intelectual del niño. Un niño que sufre desnutrición y anemia ve afectada su supervivencia y el buen funcionamiento y desarrollo de su cuerpo y de sus capacidades cognitivas e intelectuales. La desnutrición es un concepto diferente de la malnutrición, que incluye tanto la falta como el exceso de alimentos.

La importancia del Control de niño sano programa establecido por el Ministerio de Salud Pública en los primeros cinco años de vida en el desarrollo del ser humano conocido como la primera infancia, desde el embarazo hasta cumplir su segundo año de vida se consideran lo más importante para asegurar un futuro con mejores oportunidades para nuestros niños y niñas. En este tiempo el cerebro se forma más del 80% de las conexiones neuronales que una persona tendrá toda su vida, se desarrolla habilidades, la motricidad y el pensamiento que le permitan relacionarse con las personas de su entorno y adquirir la confianza para explorar y conocer el mundo que le rodea (1).

En este trabajo investigativo radico en determinar la asociación de anemia y grado de desnutrición enfocándose en los parámetros de peso y talla aplicando la escala de Waterlow con el fin de identificar cual es el grado de desnutrición mediante exámenes de Hemoglobina, Volumen Corpuscular Medio (VCM) y

Hemoglobina Corpuscular Media (HCM) para comprobar la existencia de anemia en los niños que acuden al Centro de Salud Carlos Elizalde.

En el presente estudio se trabajó con 5 capítulos distribuidos de la siguiente manera:

El capítulo I define la problemática a tratarse, formulación del problema y justificación, el capítulo II describe el marco y fundamentación teórica de la investigación, antecedentes, entre otros componentes de la asociación de anemia y desnutrición en el capítulo III se compone de objetivos a cumplir durante el desarrollo de la investigación. El capítulo IV Presenta la metodología; tipo de investigación, métodos, técnicas e instrumentos aplicados en el proceso. Además, se indica la población de la que se obtuvo la información para justificar la propuesta planteada. El capítulo V incluye el procesamiento y análisis de resultados para determinar la asociación de anemia y grado de desnutrición en niños de 1 a 5 años, además abarca las conclusiones y recomendaciones de este estudio.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. SITUACIÓN PROBLEMÁTICA

En el mundo en desarrollo, cerca de 200 millones de niños menores de 5 años sufren desnutrición cuyos efectos se harán notables a futuro en un problema de salud durante el resto de sus vidas. Además, en torno al 13% de los niños menores de 5 años padece desnutrición que requiere tratamiento inmediato y atención médica urgente. (2) (3)

La Organización Mundial de la Salud calcula que en el mundo hay un total de 2.000 millones de personas anémicas y que cerca del 50% de casos puede atribuirse a la carencia de hierro. De acuerdo a los estándares de la OMS, Guatemala es uno de los 36 países a nivel mundial que contribuye con el 90% de la desnutrición siendo un país con mayor nivel de desnutrición en América Latina. A la causa inmediata de dificultades en la alimentación se suman las infecciones y enfermedades, bajo acceso a: la educación-principalmente de la madre, a educación nutricional, a servicios de salud y brechas en el acceso a agua y saneamiento. Dentro de las causas estructurales se encuentran el bajo ingreso, la pobreza y la débil aplicación del marco legal y las políticas públicas. (4)

En América Latina existen 7,2 millones de niños menores de 5 años tienen un retraso del crecimiento, y 22,5 millones están anémicos según la Organización de las Naciones Unidas para la Alimentación y la Agricultura (FAO) en América Latina y el Caribe esto se debe a la falta de vitaminas y minerales necesarios vitales para el desarrollo y prevención de enfermedades y el bienestar de los infantes. (5)

Según la OMS en Perú en el año 2000 - 2011, la desnutrición y la anemia muestran una tendencia decreciente. Hasta el 2011 la desnutrición en niños menores de 5 años disminuyó de un 31% a un 19.5%, al mismo tiempo que la anemia estuvo en un decreciente en un 60.9% aun 41.6%. (7) (8)

En el Ecuador la deficiencia de hierro es uno de los problemas nutricionales de mayor dimensión, se estima que el 70% de niños y niñas menores de un año sufren de anemia, especialmente aquellos y aquellas que viven en zonas rurales de la sierra en donde las cifras llegan hasta un 84%. Estas cifras demuestran

que el Ecuador es uno de los países más afectados por esta situación en comparación con otros países de Latinoamérica, observándose cifras sobre el 50% de anemia por falta de hierro en los niños. (9) (10). Paradójicamente el problema en Ecuador no es la falta de disponibilidad de alimentos, es la inequidad al acceso de una alimentación adecuada que tiene por factores educativos y factores económicos. (11)

1.1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Cuál es la incidencia de anemia en niños de 1 a 5 años de edad que acuden al centro de salud Carlos Elizalde según el grado de desnutrición en el periodo de Mayo a Octubre del 2018?

1.2. JUSTIFICACIÓN

El propósito de esta investigación radica principalmente en determinar la asociación entre el grado de anemia con algún grado de desnutrición en niños de 1 a 5 años de edad, que son atendidos en el Centro de Salud Carlos Elizalde, los cuales habitan en sectores aledaños en zonas tanto urbanas, como rurales, por lo que además se intenta determinar cuáles fueron las asociaciones que produjeron este estado y las consecuencias en el área física, cognitiva y psicológica para ellos a mediano y largo plazo. (12)

Es imprescindible valorar constantemente si existe sintomatología de anemia infantil de forma temprana, incluso desde la gestación, con revisiones médicas y exámenes de laboratorio, ya que afectan de manera irreversible la capacidad física, intelectual, emocional y social de los niños generando complicaciones. (13)

En el ámbito educativo este estudio aportara con datos reales que servirá para futuras investigaciones que aporten al bienestar de los niños y aplicación de la Escala de Waterlow que ayudarán a valorar el estado nutricional de los niños en el establecimiento de salud.

En el valor teórico es innovador ya que es la primera vez que se aplica la Escala de Waterloo para valorar el estado nutricional, cuenta con el apoyo del Centro de Salud Carlos Elizalde el mismo que nos da apertura para realizar este trabajo investigativo y detectar de manera oportuna los factores que influyen en la anemia y desnutrición según la escala aplicada. La aportación metodológica cuantitativa descriptiva comparativa de corte transversal, con datos obtenidos del Centro de Salud Carlos Elizalde se conseguirá tener un panorama real para intervenir y trabajar con los niños afectados.

CAPITULO II

2.2 FUNDAMENTO TEÓRICO

2.1 ANTECEDENTES

A nivel mundial la OMS indica que 1 de cada 4 niños padece retraso en el crecimiento. Esta situación debida a la falta de disponibilidad de alimentos nutritivos, que favorezcan a su desarrollo. (14) (15), sin embargo la prevalencia de desnutrición crónica infantil ha disminuido del 29,5% al 22,9% entre el periodo del 2005 al 2016, a pesar de ello todavía existen 155 millones de infantes menores de 5 años que se siguen viendo afectados por este deterioro nutricional. (16) (17)

Según la revisión sistemática realizado por Cardona J, en el año 2017 publicado en la ciudad de Panamá, titulado: Determinantes Sociales del parasitismo intestinal, desnutrición y anemia, cuyo objetivo fue caracterizar las publicaciones relacionadas con los determinantes sociales del parasitismo intestinal, desnutrición y anemia en el ámbito mundial. (18)

La metodología usada fue una investigación cualitativa descriptiva ya que para la obtención de resultados se realizó una selección científica empleando el sistema PRISMA en el cual incluyeron 18 estudios de tema nutrición, 3 de parasitismo, 3 de anemia y 2 de parasitosis y desnutrición. Como resultado se determinó una prevalencia en el mundo de parasitismo intestinal que oscila entre los 30,6% a los 83,3%, de anemia de 19,7% a 48% y desnutrición aguda, crónica y global en un 3,0% hasta un 67,8%. Cabe recalcar que este estudio tiene relación con mi investigación ya que se identificó anemia y desnutrición con porcentajes considerables para comparar con los porcentajes obtenidos de nuestra investigación. (19) (20)

Farfán C, publicó un estudio en el año 2015 realizado en un Centro de Salud Materno infantil Miguel Grau, Lima Perú, titulado: Relación del Estado Nutricional y Anemia Ferropénica en niños menores de 2 años. Su objetivo fue establecer la relación entre el estado nutricional y la anemia ferropénica en los niños, empleando una metodología cuantitativa, descriptiva correlacional, en la cual tras evaluar a 187 pacientes, se determinó que el 93,6% no presentaba

ningún tipo de desnutrición, el 3,7% presentaron desnutrición crónica y el 0,5% desnutrición aguda. Los resultados de la totalidad de niños estudiados el mayor porcentaje de 51,3% no presentaban anemia, mientras que el 48,7% presentaron anemia microcítica hipocrómica. Como conclusión no se encontró una relación alta entre el estado nutricional y la anemia ferropénica mediante un $p = >0.005$. (21)

Según Sobrino M y sus colaboradores, en el año 2014 al realizar un estudio en la Ciudad de Perú, titulado: Tendencias y Factores a la desnutrición en menores de 5 años. En el cual tenían por objetivo analizar las tendencias de desnutrición y anemia en menores de 5 años Peruanos y su asociación con algunos factores determinantes. La metodología usada fue cuantitativa de corte transversal utilizo una encuesta poniendo énfasis en las principales determinantes para el desarrollo de la desnutrición, dentro de los cuales se establecieron: la baja escolaridad materna, vivir en sitios de mayor altitud, la multiparidad, el orden de nacimiento y haber presentado enfermedades infecciosas como la diarrea por un periodo mayor o igual a 15 días, obteniendo como resultado que la desnutrición aguda y crónica en menores de 5 años tiene descensos del 1,1% y 31,6% respectivamente.(22)

En Guatemala Claudio S, en el año 2013, realizó un estudio en el Centro de Salud de San Antonio de Suchitepéquez, sobre la anemia y el estado nutricional el cual tenía por objetivo determinar la relación entre el estado nutricional y anemia en niños y niñas de 6 a 59 meses. (23)

Se empleó como metodología cuantitativa, descriptivo, analítica en la cual se sometieron a estudio un número de 217 infantes, de los cuáles se determinó que el 91% presentaba un adecuado estado nutricional, mientras el 4,6% presentó desnutrición moderada aguda y el 0,4% desnutrición severa aguda. Sin embargo, de la totalidad de niños estudiados tan solo el 11% presentó anemia, mientras el porcentaje restante mantuvo valores biométricos normales. Como conclusión se estableció que los niños que presentaron mayor prevalencia de anemia, fue en aquellos que tuvieron un adecuado estado nutricional, comprobándose que no existe relación entre las variables estudiadas. (24)

Según un estudio ejecutado por Villa F, en el año 2010 realizado en el estado de Chihuahua México, en el cual tenía por objetivo estudiar la prevalencia de anemia en muestras no probabilísticas de escolares en Cuauhtémoc, Delicias, Chihuahua y Ciudad Juárez. Se aplicó una metodología transversal, observacional y prospectiva, seleccionando de manera aleatoria una muestra de 488 niños. Como resultado se determinó la existencia de anemia en niños en buen estado aparente y con talla alta y en menor proporción en niños con alteración del estado nutricional. Por tanto se concluye mayor prevalencia de anemia asociada a un estado nutricional normal. (25)

Un estudio realizado por el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF) y la Organización Panamericana de Salud (OPS), en el año 2016 en Ecuador identificó que al menos 1 de cada 5 niños menores de 5 años tenían desnutrición y 7 de cada 10 niños menores de 1 año sufrían de anemia por deficiencia de hierro siendo las poblaciones rurales e indígenas más vulnerables en la provincia de Chimborazo, la desnutrición alcanza un 44%. (26)

En el Ecuador según la Encuesta Nacional de Alimentación y Nutrición (ENSANUT) en el año 2012, la prevalencia total en desnutrición de menores de cinco años, es del 34.1%. La prevalencia de desnutrición y anemia a nivel nacional en niños preescolares es del 34.1% y 25%, y se encuentra asociada a factores como: prematurez, bajo peso y baja talla al nacer (27).

A través de los datos obtenidos podemos deducir que resulta necesario realizar más estudios sobre la relación que existe entre desnutrición y anemia, esto debido a que se requieren investigaciones que sean más concluyentes con referencia a los resultados obtenidos. (28)

Flores E. realizó un estudio en el año 2017 en la Unidad de Cuidados Intensivos del Hospital General Docente de Calderón de la ciudad de Quito, titulado: Prevalencia de anemia y desnutrición en niños de 1 a 5 años, el cual tenía por objetivo analizar la prevalencia de anemia de 1 a 5 años, utilizando una metodología descriptiva de corte transversal. Sus resultados mostraron de 108 pacientes con anemia que fueron sometidos al estudio, se obtuvo que el 49% pertenecieron a la edad de 1 año, el 65% correspondía al sexo masculino y el 57% eran de residencia rural. En conclusión la anemia en los niños de 1 año se

demonstró altamente asociado a desnutrición crónica por un inadecuado aporte nutricional. (29)

Coronel L y colaboradores en su estudio publicado en el año 2016, realizado en el Centro de Desarrollo infantil de la Universidad de Cuenca, en el cual tenían por objetivo determinar la prevalencia de anemia en niños y niñas de 12 a 59 meses de edad y sus factores asociados. En la metodología fue cuantitativa, descriptiva, de corte transversal, empleo un cuestionario y exámenes de laboratorio. Como resultados obtuvo de una población de 90 niños, constato la prevalencia de anemia del 43,3%, de los cuáles el 30% de los mismos presentaron anemia de tipo leve mientras el 13,3% presentó anemia de tipo moderada. (30)

De los factores a los que la anemia se encuentra asociada destacan: la edad entre los 48 a los 59 meses de vida con predominio de la anemia leve, sexo masculino, residencia urbana, pinzamiento temprano del cordón umbilical, niños a término, bajo peso al nacimiento (31). Con respecto a la alimentación se obtuvo un hallazgo importante y es que la mayoría de niños que prolongaron el tiempo de lactancia materna mayor de 6 meses, poseen un menor riesgo de desarrollar anemia infantil, en esta investigación se encontró un alto índice de anemia leve en niños que suspendieron la lactancia a partir de los 6 meses de vida. (32)

En relación a la anemia según la nutrición obtuvo que del 100% de los niños estudiados, el 50% de aquellos que alcanzaron un peso ideal para la talla y la edad no presentaron anemia, el 11,1% presentaron bajo peso con anemia y el 2,2% bajo peso severo con anemia. Por tanto, se considera esta relación inconclusa debido a que no se encontraron datos los suficientemente relevantes como para finalizar el estudio, la anemia infantil se caracteriza por tener una múltiple etiología que se encuentra sujeta a factores tanto socioeconómicos como prenatales y natales por lo que se sugieren nuevos estudios que complementen el tema. (33) Como conclusión se identificó las principales causas de malnutrición y se establecieron medidas para erradicar la anemia corrigiendo los hábitos alimenticios de los niños, optimizando la educación familiar y mejorando la calidad de los nutrientes que se consumen. (33)

2.2 BASES TEÓRICO CIENTÍFICAS

2.2.1 Malnutrición

Según la OMS se define malnutrición como el desequilibrio entre el aporte de nutrientes, energía y los requerimientos corporales para vivir crecer, y cumplir funciones específicas” (34). Se han descrito 3 tipos de desnutrición según los índices antropométricos que se utilizan para su medición:

2.2.1.1 Desnutrición aguda:

Se cataloga al déficit del peso para la talla, causado en su mayor parte por una enfermedad aguda contagiosa o por una baja ingesta calórica. (35)

2.2.1.2 Desnutrición crónica:

Se cataloga al déficit de talla para la edad del niño

2.2.1.3 Desnutrición global

Hace referencia al déficit del peso para la talla, puede llegar a incluir la desnutrición aguda y la desnutrición crónica. Sin embargo no se utiliza con frecuencia en estudios poblacionales debido a que se caracteriza por ser una medida más indefinida. (35)

Para este estudio, se empleó la escala de Waterlow, para estratificar el grado de desnutrición en niños de 1 a 5 años de edad. Las ventajas de aplicar este índice es que expresa sus valores en porcentajes, lo cual facilita la comprensión del estado nutricional del niño por parte del profesional. Además mide la temporalidad y la intensidad de la desnutrición aplicando las siguientes fórmulas. (36)

A partir de estas fórmulas, se pudo clasificar la desnutrición en base a los siguientes indicadores:

Grafico 1:
Escala de Waterlow

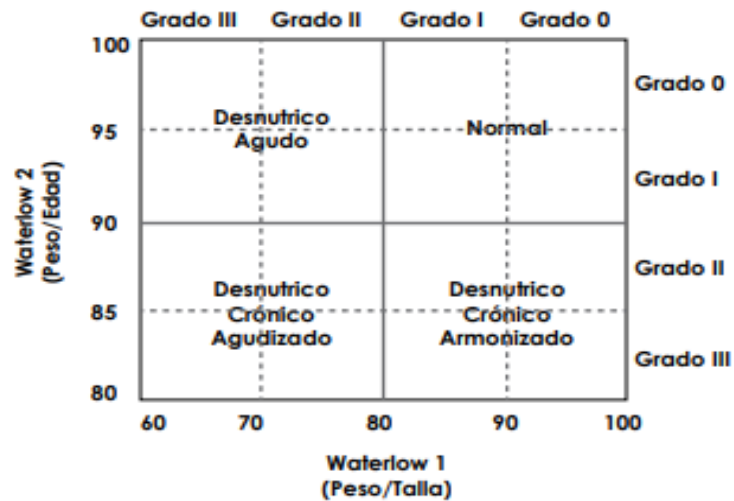


Imagen obtenida de: Chacón K, Segarra J, Lasso R, Huiracocha M.

- **W1:** Peso/Talla. Proporción del peso del niño en relación a su estatura. (36)

$$\frac{\text{Peso real (kg)}}{\text{Peso en (kg) para la edad}} \times 100$$

- **Normal:** 90 -100 %
- **Grado 1: desnutrido agudo** 80 - 89 %
- **Grado 2: desnutrido crónico armonizado** 70 - 79 %
- **Grado 3: desnutrido crónico agudizado** < 70 %

- **W2** Talla/Edad. Proporción de la estatura del niño en relación a la estatura esperada para la edad. (36)

$$\frac{\text{Talla real (cm)}}{\text{Talla (cm) para la edad}} \times 100$$

- **Grado 0: normal** > 95 %
- **Grado I: desnutrido agudo** 90-94 %
- **Grado 2: desnutrido crónico armonizado** 85-89 %
- **Grado 3: desnutrido crónico agudizado** < 85 %

Tabla 1:
Forma de interpretación:

Estado nutricional	P/T	T/E
Normal	Normal	Normal
Desnutrición aguda	Bajo	Normal
Desnutrición crónica armonizado	Normal	Bajo
Desnutrición crónica agudizada	Bajo	Bajo

En la actualidad la aplicación de la metodología del índice de Waterlow se recomienda ser utilizado con las curvas de la OMS que incluyen peso para la talla, en niños de cero a cinco años de edad y a partir de los cinco a diecinueve años se reemplazan estas curvas por el índice de masa corporal. (37)

2.2.3 Factores asociados a la desnutrición

Diversos estudios han establecido que existen factores que favorecen al desarrollo de la desnutrición, dentro de los cuales se encuentran: factores inherentes al niño, factores maternos y factores de riesgo socio ambientales. (38)

2.2.3.1 Factores inherentes al niño

Dentro de los factores inherentes del niño, se encuentra la edad presentando un porcentaje mucho más elevado de desnutrición en niños que oscilan entre los doce y veinte tres meses de vida. (38) Según el sexo, se ha encontrado estudios que identifican al sexo femenino con mayor porcentaje de desnutrición en relación con el sexo masculino. Datos que se corroboran con un estudio realizado en la ciudad de Quito en un centro educativo el que se determinó que de 211 niños desnutridos, 117 (55,74%) pertenecían al sexo femenino. (39)

2.2.3.2 Antecedentes prenatales

Dentro de los factores inherentes del niño, se encuentra la edad presentando un porcentaje mucho más elevado de desnutrición en niños que oscilan entre los doce y veinte tres meses de vida. (38) Según el sexo, se ha encontrado estudios que identifican al sexo femenino con mayor porcentaje de desnutrición en relación con el sexo masculino. Datos que se corroboran con un estudio realizado en la ciudad de Quito en un centro educativo el que se determinó que de 211 niños desnutridos, 117 (55,74%) pertenecían al sexo femenino. (39)

2.2.3.2.1 Bajo peso al nacimiento

Resulta importante investigar también los antecedentes natales del paciente ya que el bajo peso al nacimiento, es decir menor de 2500gr se ha visto altamente asociado a riesgo de desnutrición en un 1,53 más que en aquellos niños que presentaron un peso adecuado para la edad gestacional al nacimiento. (40)

Según un estudio realizado en México la desnutrición materna incrementa el riesgo de que el niño nazca con bajo peso, incrementando la morbilidad y mortalidad infantil y el riesgo de desarrollar desnutrición crónica. (41)

A medida que aumenta el peso al momento de nacer, existe una probabilidad de que el niño obtenga una adecuada talla para la edad y disminuye la probabilidad de padecer desnutrición crónica severa a futuro. (42).

2.2.3.2.1 Edad gestacional al nacimiento

Con respecto a la edad gestacional al momento del nacimiento, se han encontrado pocos estudios, dentro de los más recientes uno realizado en la zona Metropolitana de Guadalajara, Jalisco en la ciudad de México en el año 2008, en el cual se determinó que 2 de cada 5 niños prematuros se encontraban en estado de desnutrición, mientras que solo 1 de cada 4 nacidos a término lo presentaban. (43)

Resultante del estudio, se obtuvo una incidencia de desnutrición 3.15 veces mayor en los nacidos prematuros, asociado con mayor grado de pobreza, en comparación con niños a término en mejores condiciones económicas. (37) No existen datos estadísticos actualizados de la manera en como influencia la edad gestacional en el desarrollo de la desnutrición infantil, sin embargo con este estudio se tiene propósito obtener una base de datos y establecer si existe relación. (44)

2.2.3.3 Nutrición

La adecuada nutrición es considerada un factor natal sustancial para la prevención de desnutrición, sobre todo durante los 2 primeros años de vida ya que permite el progreso ideal del niño. La práctica inadecuada de lactancia, alimentación complementaria y el aumento en la frecuencia de enfermedades infecciosas, representa la primordial causa de desnutrición en los primeros años de vida (45).

Estudios revelan cuando no existe una lactancia exclusiva dentro de los primeros seis meses de vida, al igual que el abandono de la lactancia antes de los 2 años de edad, se asocian con el desarrollo de desnutrición. (46)

En Honduras, según un estudio realizado por Fernández L y col en el año 2017 determinaron que la mayoría de madres que pertenecían a la residencia rural por creencias populares y falta de formación recurrían más a la lactancia materna extendiéndose hasta los 2 años de vida, encontrando así una prevalencia de desnutrición crónica inferior al 4% en niños menores de 6 meses que residen en estas áreas. (47)

En la actualidad se ha podido determinar que existe una elevada asociación entre una ablactación temprana, de predominio antes de los 4 meses de edad y el peligro de desarrollar malnutrición infantil con mayor frecuencia sobrepeso u obesidad. Este resultado del aumento de masa grasa en el infante (48).

A medida que el infante crece, las necesidades y los requerimientos energéticos y nutricionales cambian. Es por ello, que se da inicio a la alimentación complementaria, la cual permite abastecer de vitaminas y otros micronutrientes al infante, los cuales tienen un aporte insuficiente en la leche materna y de fórmula. Este proceso tiene por objetivo favorecer al crecimiento y desarrollo del niño. La deficiencia de micronutrientes, constituye un factor de riesgo para el desarrollo de múltiples enfermedades, así como es responsable del incremento de la morbilidad y mortalidad materna e infantil. Esta deficiencia se debe principalmente a una inadecuada ingesta alimentaria, además de una baja biodisponibilidad e infecciones concomitantes. (48)

En la actualidad se considera que la suplementación de nutrientes que no se encuentran disponibles en la dieta previene la desnutrición, mejorando el desarrollo infantil. En el Ecuador el Ministerio de Salud Pública, propone el programa de suplementación con micronutrientes a los niños de 6 a 60 meses con la entrega de Chispaz, las mismas que se encuentran compuestas de hierro, vitamina A, ácido fólico, vitamina C y zinc. La dosis de administración consiste en 1 sobre pasando 1 día, cumpliendo con la totalidad de 90 sobres, además también se implementó la administración de vitamina A 100.000 UI de 6 a 12 meses y 200.000 UI de 12 a 60 meses. (49)

2.2.3.4 Factores maternos

Según una investigación elaborada en el año 2017 en Uruguay, se comprobó que madres con escolaridad promedio o alta tienen hijos con mayor riesgo de presentar desnutrición, mientras que las madres con menor nivel de instrucción se asocian a niños con malnutrición de predominio obesidad. En Ecuador, un factor determinante en la desnutrición infantil es la educación materna. Se establece que a mayor educación, mejor será el beneficio nutricional y desarrollo integral en el niño. (50)

En la encuesta Ensanut realizada en el año 2012 se determinó que a mayor instrucción materna, mayor es el porcentaje de mujeres que acceden a partos institucionales (99.3%) frente a partos domiciliarios (0.5%). Demostrando que se presenta mayor prevalencia de desnutrición infantil en aquellos niños producto de un embarazo no atendido por un profesional en salud. (51)

2.2.3.4.1 Paridad

A nivel mundial, se ha establecido una mayor prevalencia de desnutrición aguda en niños menores de seis meses (2%), cuyo orden de nacimiento corresponde al sexto o más. Por lo cual, la multiparidad se encuentra asociada a desnutrición. (52)

Resulta importante también destacar que en relación con la anemia según un estudio publicado en la ciudad de Loja, Ecuador en el año 2017 de 193 lactantes diagnosticados de anemia 71 (36%) eran hijos de madres primíparas, mientras que el 64% es decir 122, fueron hijos de madres múltiparas. De esta forma se puede concluir que la paridad se encuentra asociada a la anemia. (53)

2.2.3.4.2 Periodo intergenésico

A nivel mundial, se ha establecido una mayor prevalencia de desnutrición aguda en niños menores de seis meses (2%), cuyo orden de nacimiento corresponde al sexto o más. Por lo cual, la multiparidad se encuentra asociada a desnutrición. (52)

Resulta importante también destacar que en relación con la anemia según un estudio publicado en la ciudad de Loja, Ecuador en el año 2017 de 193 lactantes diagnosticados de anemia 71 (36%) eran hijos de madres primíparas, mientras que el 64% es decir 122, fueron hijos de madres múltiparas. De esta forma se puede concluir que la paridad se encuentra asociada a la anemia. (53)

2.2.3.4.3 Lactancia materna

En Perú Trujillo, se realizó una investigación con el objetivo de establecer una relación entre la alimentación de los niños menores de 6 meses de edad y la anemia, en el año 2017. En el mismo que se pudo comprobar que de 384 lactantes, 200 tuvieron anemia. De los 384 lactantes, 204 recibieron lactancia

materna exclusiva y 114 de ellos presentaron algún tipo de anemia. De 178 niños que recibieron lactancia materna combinado con leche de fórmula, 85 presentaron anemia, y de un último grupo que recibió lactancia artificial 2 niños, 1 fue diagnosticado de anemia (55).

En Cuba realizaron un estudio en el año 2015 en el cual detectaron que la lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses de edad favorece al desarrollo de niños eutróficos, previniendo los excesos y deficiencias nutricionales. Gracias a los estudios antes descritos, se puede establecer que existe una alta relación entre el período y el tipo de lactancia materna con el desarrollo de anemia y se recalca la importancia de llevar una adecuada nutrición desde el nacimiento hasta el inicio de la alimentación complementaria para prevenir la malnutrición. (56)

2.2.3.4.4 Factores Socioambientales

En el Ecuador la desnutrición no se debe solo a la falta de alimentos sino a la inequidad en el acceso a los alimentos por factores educativos sobre todo la instrucción ineducada de las madres, además de factores económicos. (57)

Según la encuesta del INEC de Ecuador del 2014 el 31.9% de la población de niños menores de 5 años que viven en la zona rural sufren desnutrición en comparación con el 19.7 % en la zona urbana. De este 31.9% la mayor parte de desnutridos son del régimen Sierra y Amazonia perteneciendo al segundo quintil más pobre. (58) La desnutrición es un denominador común en la zona rural debido a su economía deficiente, escolaridad incompleta, cobertura médica y sanitaria pobre en relación a las zonas urbanas. La pobreza es un factor determinante para la aparición de anemia, debido a que la madre sustenta las necesidades del lactante hasta los 6 meses de edad, pero en edades posteriores es insuficiente para satisfacer todos los requerimientos nutricionales, la pobreza permite un acceso limitado a los alimentos ricos en nutrientes esto determina que se afecte progresivamente peso, talla llevando a diversos grados de desnutrición aguda y crónica de forma acelerada. (59)

La alimentación es un componente social, por lo cual el tipo de alimentación que lleve el niño viene desde su núcleo familiar, se demostró en un estudio realizado en Cotopaxi en el año 2013 que los niños prefieren alimentos ricos en

carbohidratos, frutas y grasas; pero escaso en minerales lo cual conlleva a que presenten diversos grados de desnutrición y déficit de minerales. (59)

2.2.3.5 Prevención de la malnutrición

En el Ecuador al ser la desnutrición infantil uno de los principales objetivos del milenio a cumplir, se implementó el programa de los 1000 días, este con el objetivo de prevenir desnutrición sobretodo en niños menores de 5 años de edad, esto debido a que en esta edad es cuando el infante se encuentra en desarrollo. (60)

El primer objetivo de este programa es captar a la población infantil menor de 5 años que tenga desnutrición; para esto, se ha implementado en el ministerio de salud pública las visitas domiciliarias, las cuáles tiene como meta identificar a la población de riesgo para poder incidir en ella. A su vez se realizan varias intervenciones en los centros educativos tanto privados como públicos con el fin de mantener un control adecuado de sus estudiantes y de sus respectivas condiciones de salud (60).

Una vez captada la población desnutrida o en riesgo se procede a realizar un seguimiento de los mismos, en los respectivos domicilios acto a cargo de los equipos de atención primaria en salud conformados por médicos, enfermeras y los técnicos de atención integral en salud. (60)

Como tercer objetivo del programa se realiza la atención en salud integral la cual consiste en brindar servicios como: controles del desarrollo y crecimiento de los niños, control de esquema de inmunizaciones, inicio de suplementación con vitamina A, durante los seis meses de edad al igual que la suplementación con hierro, controles biométricos para prevenir anemia y establecer un adecuado diagnóstico del tipo desnutrición para poder iniciar un adecuado tratamiento. (60)

El cuarto objetivo del programa se refleja en la educación y la consejería que se brinda a las familias con respecto a salud, en este esquema se prioriza la lactancia materna, inicio de alimentación suplementaria, planificación familiar, consumo de nutrientes con adecuado aporte energético y las respectivas medidas higiénico dietéticas a considerar para prevenir enfermedades infecciosas. (60)

Otro de los objetivos son brindar un entorno saludable, proyectos que dependen de un trabajo integral ciudadano, para lo cual se han creado los comités locales de salud los cuales tienen por objetivo priorizar la población de riesgo en las parroquias para poder prevenir situaciones que imposibiliten o interfieran en un adecuado crecimiento y desarrollo. (60)

2.2.3.6 Anemia

Es la disminución de la concentración de hemoglobina que se encuentra por debajo de los valores estándares y el número de eritrocitos ya que son los encargados de suministrar oxígeno a los tejidos. Esta hemoglobina es rica en hierro que le da el color rojizo y al mismo tiempo permite a los glóbulos rojos transportar el oxígeno de los pulmones al resto del cuerpo. Los niños son más propensos a tener anemia debido a su rápido crecimiento y desarrollo observándose en mayor medida en la edad preescolar. (61)

Gráfico 2

Concentración de hemoglobina para diagnosticar anemia al nivel del mar

Población	Sin anemia*	Anemia*		
		Leve^a	Moderada	Grave
Niños de 6 a 59 meses de edad	110 o superior	100-109	70-99	menos de 70
Niños de 5 a 11 años de edad	115 o superior	110-114	80-109	menos de 80
Niños de 12 a 14 años de edad	120 o superior	110-119	80-109	menos de 80
Mujeres no embarazadas (15 años o mayores)	120 o superior	110-119	80-109	menos de 80
Mujeres embarazadas	110 o superior	100-109	70-99	menos de 70
Varones (15 años o mayores)	130 o superior	100-129	80-109	menos de 80

(g/l)*

Imagen obtenida de: Organización Mundial de la Salud. (2011).

3.9.1 Clasificación de anemia

Se debe tomar en cuenta el factor de corrección de la hemoglobina según la altura por la OMS que en Cuenca es de 2655 metros que determina que se debe restar a la hemoglobina actual del paciente 1,3mg/dl. (62)

Otra forma de clasificar a la anemia es por la relación del tamaño del hematíe mediante la determinación del volumen corpuscular medio (VCM) en macrocíticas, normocíticas y microcíticas; también se las clasifica en relación al contenido de hemoglobina del hematíe mediante la determinación de la hemoglobina corpuscular media (HCM) en hipocrómicos, normocrómicos e hiperocrómicos. (62)

Existen valores referencias los cuales clasifican la anemia en relación al tamaño (VCM) y contenido de hemoglobina (HCM), los cuales son modificados según los estándares del laboratorio. (62)

Tabla 2

Valores referenciales en relación al tamaño (VCM) y contenido de la hemoglobina (HCM)

	Microcíticas Hipocrómicas	Normocíticas Normocrómicas	Macrocíticas Hiperocrómicas
HCM (pg)	<28 pg/h	28 - 33 pg/h	>33 pg/h
VCM(fl)	<80fl	80 – 96 fl	>96 fl

Las anemias microcíticas e hipocrómicas generalmente se deben a los casos por carencia de hierro denominados anemia ferropénica, en menor proporción se pueden deber a talasemias e intoxicación por plomo. En los mayores de 6 meses la lactancia materna absoluta sin alimentos sólidos ricos en hierro, y en los preescolares rurales por su alimentación deficiente presentan alto riesgo de desencadenar anemia. Las anemias macrocíticas por lo general se deben a déficit de vitamina B12 o de ácido fólico, pero se asocia en menor relevancia a alteración morfológica del hematíe, causas medicamentosas, enfermedades hepáticas, etc. Las anemias normocíticas se deben a causas agudas en la mayoría de casos como sangrados o destrucción del hematíe (hemolisis). (63)

2.2.3.6.1 Consecuencias de la anemia

La mayoría de anemia es de origen ferropénica, la falta de este mineral afecta de manera negativa en diversas áreas como al desarrollo cerebral debido que este participa en el proceso de formación de proteínas esencial para el desarrollo neuronal, sobre todo de la mielina que aporta las funciones cognitivas y motoras. El hierro también participa en el proceso metabólico la secreción de hormonas dopaminérgicas y serotoninérgicas, que se encuentra en el hipotálamo interviniendo en el proceso de conducta y aprendizaje, por lo cual los procesos patológicos carenciales van intervenir directamente la conducta y el desarrollo integral del feto. Por eso se considera que en la etapa fetal y neonatal se debe

asegurar un adecuado aporte de hierro, para evitar desarrollar a largo plazo complicaciones. (64)

Según evidencias científicas en los procesos patológicos carenciales de hierro se afectan las habilidades de motor fino y grueso, que afectan en su desarrollo escolar y su rendimiento académico. Mediante un meta análisis realizado en el 2014 por Lobera y colaboradores se determinó que la anemia ferropénica y no ferropénica son responsables de algún grado de déficit cognitivo. (65)

La anemia ferropénica también se ha relacionado actualmente con enfermedades peligrosas e incapacitantes como son los eventos cerebrovasculares la cual se comprobó mediante un estudio realizado a 21 pacientes con evento cerebrovascular y un grupo de control conformado por 100 pacientes sanos se les practico estudios hematológicos y de imagen. (65)

Se ha demostrado que la anemia ferropénica al ser causante de deterioro físico e intelectual, afecta al futuro de la población también en sus oportunidades laborales, según un estudio realizado por dos especialistas en economía en el cual determinaron que al ser la anemia una patología frecuente conlleva a la aparición de grandes efectos económicos negativos en la producción de la política económica de una población. (65)

Se realizó un estudio en 10 países de bajos ingresos económicos de Centroamérica, África y Medio Oriente se determinó que la pérdida de productividad por alteración de las condiciones físicas anuales debido a los cuadros de anemia ferropénica es de alrededor 3,64 dólares por habitante es decir un 0,57% del Producto Interno Bruto, por lo cual al suplementar adecuadamente a nuestros infantes y embarazadas aseguramos una buena producción y un buen desempeño en la evolución per cápita de la comunidad y la región. (65)

Esto se demostró mediante una investigación realizada en Estados Unidos se evidencio que en épocas previas a la segunda guerra mundial se realizaron una campaña para mejorar la suplementación alimentaria en la población para que trabajara adecuadamente y asegurar mayor producción laboral y manufactura, basada en aumentar la cantidad de minerales y vitaminas en los alimentos

básicos del consumo diario para disminuir al mínimo el riesgo de que aparezca anemia y sus complicaciones. Esta población tuvo un efecto positivo ya que en un lapso de 30 años tuvo mayor probabilidad de trabajo y mayor ganancia económica, disminuyendo en esta población la posibilidad de pobreza. (66)

2.2.3.6.2 Tratamiento anemia

Al ser la anemia ferropénica una de las más prevalentes se hablará sobre su tratamiento, las demás anemias por lo general precisan valoración por especialistas en hematología o no requieren manejo terapéutico. (67)

Al momento de abordar la anemia ferropénica se debe valorar inicialmente si es de origen carencial o no carencial. La piedra angular del tratamiento de la anemia ferropénica de origen carencia es la dieta con alimentación rica en hierro, con productos ricos en carne, pescado, huevo, alimentos cítricos evitando exceso de leguminosas y verduras que impiden la adecuada absorción de hierro (61). El tratamiento farmacológico incluye sulfato ferroso oral a una dosis de 3 a 6mg/kg/día repartida en 1 a 3 tomas, los cuales deben ser administrados, separadas unos 30 a 40 minutos de las comidas. (67)

En los casos de anemia leve y moderada se considera un manejo por 3 meses basado en una toma diaria, haciendo seguimiento analítico a los dos meses para determinar la remisión de la patología. Mientras en los casos de anemia severa se dará un tratamiento basado en tres tomas diarias, con seguimiento analítico más estricto semanal y luego mensual (51). Una vez alcanzados los valores normales se debe continuar el tratamiento por el mismo tiempo que se necesitó para alcanzar dichos valores. (67)

En casos en los cuales no se tolera la vía oral se puede utilizar la vía parenteral a base de hierro dextrano para la vía intramuscular o a base de hierro sacarato para la vía endovenosa, la cual debe ser indicada por el médico especialista en hematología a una dosis de 1,5mg/kg/día cada dos a tres días. El tratamiento endovenoso presenta varias complicaciones por lo cual se requiere de manejo intrahospitalario (61).

2.2.3.6.3 Prevención de la anemia

Para la prevención de la anemia se han establecido varias estrategias, las cuáles comprenden: Una alimentación adecuada rico en hierro que favorezcan la absorción del hierro. (67)

Durante el período natal se ha considerado que el pinzamiento tardío del cordón beneficia al incremento de almacenamiento inicial de este mineral, es importante considerar esta opción debido a que la aparición de anemia por falta de hierro se ve beneficiada por la disipación de los depósitos de hierro, de predominio en edades entre los 4 y los 6 meses de vida (67).

2.2.4 DEFINICIÓN DE TÉRMINOS BÁSICOS

Anemia: Afección por la que el número de glóbulos rojos está por debajo de lo normal. (62)

Desnutrición: Carencia de la ingesta adecuada de vitaminas, nutrientes y los minerales que se necesitan para tener una buena salud. (62)

Talla: Estatura o altura de las personas. (63)

Peso: Fuerza con que la Tierra atrae a un cuerpo expresado en gramos (63)

Hemoglobina: Proteína presente en los glóbulos rojos cuya función es transportar oxígenos desde los pulmones a órganos y tejidos del cuerpo. (62)

Intergenesia: corresponde al tiempo que va desde el nacimiento de un hijo hasta el siguiente embarazo. (64)

Paridad: corresponde al número de partos representado en primípara, múltipara y gran múltipara en 1 parto de 2 a 5 partos y más de 5 partos respectivamente. (65)

Micronutrientes: son sustancias indispensables para los diferentes procesos metabólicos de los organismos vivos, se obtiene de la alimentación y el cuerpo necesita en pequeñas cantidades esenciales para nuestro organismo. (66)

Ablactación: Incorporación progresiva de alimentos en la dieta del niño. (66)

Ablactación temprana: Incorporación de alimentos en la dieta del niño antes de los 4 meses de edad. (65)

Ablactación tardía: Incorporación de alimentos en la dieta del niño después de los 6 meses de edad.

Embarazo pretérmino o prematuro: Recién nacido que nace después de la semana 21 y antes de las 37 semanas de gestación. (67)

Embarazo a término: Parto que se presenta entre las 37 y 42 semanas de gestación.

Embarazo postérmino: Parto que se produce pasado las 42 semanas de gestación. (67)

3 HIPÓTESIS

El grado de anemia en niños de 1 a 5 años de edad que acuden al Centro de Salud Carlos Elizalde se asocia con algún grado de desnutrición.

Comprobación de la hipótesis:

Grado de anemia y Desnutrición				
		WATERLOW		
		DESNUTRIDO AGUDO	DESNUTRIDO CRONICA AGUDIZADO	DESNUTRIDO CRONICO ARMONIZADO
GRADO ANEMIA	LEVE	22	36	49
		84,6%	64,3%	75,4%
	MODERAD A	4	20	15
		15,4%	35,7%	23,1%
	SEVERA	0	0	1
		0,0%	0,0%	1,5%
Total		26	56	65
		100,0%	100,0%	100,0%

Chi cuadrado de Pearson GI: 5,668 p=0,225

Fuente: ficha de recolección de datos
Elaborado por: las autoras

Interpretación

Se pudo determinar mediante el cruce de variables que: los que tienen anemia leve también presentaron desnutrición crónica armonizada, y se pudo identificar asociación estadísticamente significativa entre estas dos variables ya que a futuro repercute en el retraso del desarrollo físico, cognitivo de los infantes.

CAPITULO III

OBJETIVOS

3.1 OBJETIVO GENERAL

Determinar la asociación de anemia y grado de desnutrición en niños de 1 a 5 años que acuden al Centro de Salud Carlos Elizalde de Mayo - Octubre del 2018.

3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar la existencia de anemia mediante exámenes de laboratorio y conocer en qué grado es más frecuente.
- Analizar los factores asociados a la desnutrición mediante los datos obtenidos en la ficha de recolección de datos.
- Establecer el grado de desnutrición más frecuente empleando la escala de Waterlow.
- Comparar si existe relación entre anemia y desnutrición y en qué grado según la escala de Waterlow.

CAPITULO IV

4 DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 DISEÑO GENERAL DEL ESTUDIO

4.1.1 TIPO DE ESTUDIO

De acuerdo al fin que persigue: básica, en la cual se demostró los tipos de anemia y su factor de riesgo con los grados de desnutrición mediante exámenes de laboratorio y la Escala de Waterlow.

Tiene un enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo - comparativo porque en esta investigación se recopiló y analizó datos obtenidos de forma prospectiva con cifras numéricas que se midieron mediante un instrumento, haciendo un corte de tiempo determinado.

4.1.2 ÁREA DE INVESTIGACIÓN

Centro de Salud Carlos Elizalde de la Ciudad de Cuenca.

4.1.3 UNIVERSO DE ESTUDIO

Estuvo constituido por 2.132 niños de 1 a 5 años.

4.1.4 SELECCIÓN Y TAMAÑO DE LA MUESTRA

Para la selección del tamaño de la muestra se trabajó con cálculo de muestreo probabilístico por estrato.

4.1.5 POBLACIÓN, MUESTREO Y MUESTRA

4.1.5.1 POBLACIÓN

La población de estudio para este trabajo de investigación estuvo constituida por 2.132 niños de 1 a 5 años que acudieron al Centro de Salud Carlos Elizalde de la ciudad de Cuenca, constituyendo estas características como nuestra unidad de análisis.

4.1.5.2 MUESTRA

La muestra fue constituida por 326 niños de 1 a 5 años, la cual se calculó con un 95% de nivel de confianza y un margen de error del 5%. Se utilizó un cálculo de muestreo probabilístico por estratos.

4.1.5.3 MUESTREO

Se realizó un muestreo probabilístico, se aplicó la siguiente fórmula para calcular el tamaño de la muestra cuando se conoce el tamaño de la población es la siguiente:

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

N = tamaño de la población

Z = nivel de confianza

P = probabilidad de éxito, o proporcionar esperada

Q = probabilidad de fracaso

D = precisión (Error máximo admisible en términos de proporción)

4.1.6 UNIDAD DE ANÁLISIS Y DE OBSERVACIÓN

La unidad de análisis estudiada comprende niños de 1 a 5 años de edad que acudieron al Centro de Salud Carlos Elizalde del cantón Cuenca de la provincia del Azuay, en un periodo comprendido entre Mayo - Octubre del 2018.

4.2 TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

El tipo de estudio de la presente investigación fue aplicada, Tiene con enfoque cuantitativo, de nivel descriptivo – comparativo descriptivo de corte transversal.

4.3 CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

4.3.1 CRITERIOS DE INCLUSIÓN

- Niños mayores de 1 año y niños menores de 5 años que acuden al Centro de Salud Carlos Elizalde.
- Niños atendidos de mayo a octubre del 2018 en el centro de salud Carlos Elizalde.
- Fichas con datos completos y letra legible.
- Madres de los niños que deseen participar en el estudio.

4.3.2 CRITERIOS DE EXCLUSIÓN

- Niños mayores de 5 años y menores de 2 años.
- Fichas incompletas y con datos no legibles.
- Consentimiento de las madres de los niños que no deseen participar en el estudio

4.4 MÉTODOS E INSTRUMENTOS PARA OBTENER LA INFORMACIÓN

4.4.1 MÉTODO DE PROCESAMIENTO DE LA INFORMACIÓN

Se inició solicitando los permisos correspondientes al Administrador Técnico CS Carlos Elizalde, se informó del desarrollo del tema de investigación.

Para realizar esta investigación utilizamos una ficha de recolección de datos que consta de 16 preguntas las mismas que fueron validadas por tres expertos se utilizó el programa Statistical Package For the Social Sciences "SPSS" versión 24.0 la cual se calculó con un 95% de confianza y un margen de error de 5 % la información fue recolectada de las historias clínicas al momento que el niño acude al control con el Doctor de Pediatría, luego de su valoración nos manifestó que realicen exámenes de laboratorio a los niños que tienen baja talla y bajo peso de 1 a 5 años porque son más vulnerables a tener anemia y desnutrición. Dándonos su apoyo el personal de salud y el laboratorio del Centro de Salud Carlos Elizalde para poder la información

4.4.2 TÉCNICA

Ficha de recolección de datos, exámenes de laboratorio y Escala de Waterlow.

4.4.3 PROCEDIMIENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE LA INFORMACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE INSTRUMENTOS A RECOLECTAR.

Primeramente se acudió al Centro de Salud Carlos Elizalde para dar a conocer la investigación propuesta posterior a ello se procedió a solicitar los permisos correspondientes adjuntando autorización de la Universidad Católica de Cuenca para la recolección de datos y un consentimiento informado en el cual se detalla que no causará daños a la población involucrada, cuya información será usada bajo leyes de respeto y confidencialidad.

Instrumento: se utilizó una de ficha de recolección de datos la cual consta de 16 preguntas que consta de:

Datos sociodemográficos: Edad, Sexo, residencia, grado de instrucción materna. **Datos prenatales:** Paridad. **Datos natales:** Edad gestacional al nacimiento, bajo peso al nacimiento, lactancia, ablactación, consumo de multivitaminas. **Datos obtenidos del examen físico:** Desnutrición y grado de desnutrición (determinado por talla y peso). **Datos obtenidos de exámenes de laboratorio:** Anemia, grado y tipo de anemia

4.4.3.1 TABLAS

En este trabajo investigativo se utilizó tablas simples y asociación de variables.

MEDIDAS ESTADÍSTICAS

Para realizar el procesamiento de datos se utilizó los programas Statistical Package For the Social Sciences SPSS versión 24.0, donde se realizó las tablas estadísticas y cruce de variables para la representación de resultados.

4.5 PROCEDIMIENTOS PARA GARANTIZAR PROCESOS BIOÉTICOS

Previamente para la ejecución de la investigación fue aprobada por el Administrador Técnico CS Carlos Elizalde, informándole que la información se

recolectara de las historias clínicas al momento de que el niño tiene consulta con el Doctor de Pediatría de manera única y exclusiva para procesos investigativos.

Durante todo el desarrollo de la investigación se procuró siempre mantener el beneficio, buscando el bienestar personal de la población de estudio.

4.6 DESCRIPCIÓN DE VARIABLES

Variables dependientes: Desnutrición en niños de 1 a 5 años

Variables independientes: Anemia en niños con desnutrición.

4.6.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

Variable Independiente	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala	Ítem
Variable sociodemográficas	Es el análisis de las comunidades humanas a partir de la estadística	Edad	Años	Numérica	Edad en años cumplido.
		Sexo	Sexo	Nominal	Sexo Masculino Femenino Superior
		Residencia	Domicilio	Nominal	Lugar de Residencia Urbano Rural

		Instrucción	Nivel de estudio	Nominal	Grado de instrucción materna Analfabeto Primaria Secundaria Superior
Variable Dependiente	Concepto	Dimensión	Indicador	Escala	
Desnutrición	Falta del aporte de nutrientes, energía y los requerimientos necesarios para vivir y realizar funciones específicas.	Antecedentes prenatales	Paridad	Nominal	Paridad Primípara Multípara
		Antecedentes natales	Edad gestacional Peso al nacer	Nominal Nominal	Edad gestacional al nacimiento Prematuro Pretérmino Postérmino Bajo peso al nacer Si No

			Lactancia materna	Nominal	Lactancia exclusiva hasta los 6 meses Si No
			Ablactación	Nominal	Ablactación Temprana Tardía
			Multivitaminas	Nominal	Recibe multivitaminas mas minerales los 2 primeros años de vida: Si No
		Examen físico	Examen físico	Numérica	Examen físico Peso Talla

			Desnutrición	Nominal	Desnutrición Si No
--	--	--	--------------	---------	---------------------------------

		Laboratorio	Grado de desnutrición	Nominal	Grado de desnutrición según la escala de Waterlow: Normal Desnutrido agudo Desnutrido crónico agudizado Desnutrido crónico armonizado
	Anemia		Nominal	Anemia: Si No	
	Grado de anemia		Nominal	Grado de anemia: Leve Moderada Grave	

			Tipo de anemia	Nominal	Tipo de anemia según VCM: Normocítica Microcítica Macroscítica
			Tipo de anemia	Nominal	Tipo de anemia según HCM y CHCM: Normocrómica Hipocrómica Hiperocrómica

Elaborado por: las autoras

CAPITULO V

5 RESULTADOS

5.1 CUMPLIMIENTO DEL ESTUDIO

Para el cumplimiento del estudio se analizaron los datos en base a los siguientes objetivos planteados:

Objetivo 1: Identificar la existencia de anemia mediante exámenes de laboratorio y conocer en qué grado es más frecuente.

Objetivo 2: Analizar los factores asociados a la desnutrición mediante los datos obtenidos en la ficha de recolección de datos.

Objetivo 3: Establecer el grado de desnutrición más frecuente empleando la escala de Waterlow.

Objetivo 4: Comparar si existe relación entre anemia y desnutrición y en qué grado según la escala de Waterlow.

5.2 CARACTERISTICAS DE LA POBLACIÓN DE ESTUDIO

La población de estudio estuvo caracterizada según:

- **Datos sociodemográficos:** Edad, sexo, residencia, grado de instrucción materna.
- **Datos prenatales:** Paridad.
- **Datos natales:** Edad gestacional al nacimiento, bajo peso al nacimiento, lactancia, ablactación, consumo de multivitaminas y minerales.
- **Datos obtenidos del examen físico:** Desnutrición y grado de desnutrición (determinado por talla y peso).
- **Datos obtenidos de exámenes de laboratorio:** Anemia, grado y tipo de anemia.

5.3 ANÁLISIS DE RESULTADOS

TABLA 1.

Distribución de los niños de 1 a 5 años de edad en relación a los Factores Sociodemográficos.

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
EDAD EN AÑOS	1	145	44,5
	2	74	22,7
	3	51	15,6
	4	43	13,2
	5	13	4,0
	Total	326	100,0
SEXO	Hombre	182	55,8
	Mujer	144	44,2
	Total	326	100,0
RESIDENCIA	Urbana	178	54,6
	Rural	148	45,4
	Total	326	100,0

*Fuente: ficha de recolección de datos
Elaborado por: las autoras*

Interpretación

En lo que corresponde a la edad de los niños investigados el 44,5% tienen 1 año, el 4,0% tienen 5 años, en cuanto al sexo corresponde 55,8% al sexo masculino y un 44,2 % al sexo femenino, al analizar la residencia se identificó un mayor porcentaje del 54,6 % que viven en una zona urbana.

Prevalciendo los niños de 1 año de sexo masculino que residen en una zona urbana.

TABLA 2.**Distribución según Desnutrición y el grado según la Escala de Waterlow.**

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
Desnutrición	Si	172	52,8
	No	154	47,2
	Total	326	100,0
Grado de Waterlow	Desnutrido agudo	39	22,7
	Desnutrido crónico agudizado	62	36,0
	Desnutrido crónico armonizado	71	41,3
	Total	172	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos
Elaborado por: las autoras

Interpretación

Al analizar el grado de desnutrición según estándares de la Escala de Waterlow se identificó un mayor número de niños, que presentan desnutrición con un 52,8%, en relación al porcentaje del 47,2 % niño que no presentaron desnutrición. Con respecto al tipo de desnutrición según la Escala de Waterlow se determinó que el 47,2% se encuentran en desnutrición crónico armonizado, el 36% se encuentran en desnutrición crónico agudizado y el 22,7% de niños se encuentran con desnutrición aguda

Identificando que existe un alto porcentaje de desnutrición, en cuanto al tipo de desnutrición prevaleciendo más la desnutrición crónico armonizado con un alto porcentaje del 47,2%

TABLA 3**Distribución según factores maternos**

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
PARIDAD	Primípara	99	30,4
	Múltipara	191	58,6
	Gran múltipara	36	11,0
	Total	326	100,0
INSTRUCCION MADRE	Analfabeto	7	2,1
	Primaria	79	24,2
	Secundaria	201	61,7
	Superior	39	12,0
	Total	326	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

Elaborado por: las autoras

INTERPRETACIÓN

Según los datos recolectados se observa que en relación a la paridad el 58,6% de madres son múltiparas, un 30,4% fueron primíparas, y un 11,0% fueron madres gran múltiparas. Con respecto al grado de instrucción la mayoría de madres tenían instrucción secundaria con un 61,7%, seguido de instrucción primaria con un 24,2%, superior 12,0% y analfabeto con un 7 %.

Determinando que la mayoría de madres son múltiparas, y gran múltiparas con un menor porcentaje, en cuanto al grado de instrucción materna se constató que la mayoría tienen instrucción secundaria y con menor porcentaje analfabeto.

TABLA 4**Antecedentes Prenatales y Postnatales en los niños de 1 a 5 años de edad.**

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
BAJO PESO AL NACER	Si	72	22,1
	No	254	77,9
	Total	326	100,0
ABLACTACION	Temprana	114	35,0
	Tardía	44	13,5
	Normal	168	51,5
	Total	326	100,0
LACTANCIA EXCLUSIVA HASTA LOS 6 MESES	Si	254	77,9
	No	72	22,1
	Total	326	100,0
RECIBE MULTIVITAMINAS LOS 2 PRIMEROS AÑOS DE VIDA	Si	304	93,3
	No	22	6,7
	Total	326	100,0

*Fuente: ficha de recolección de datos
Elaborado por: las autoras*

Interpretación

En relación al peso al nacer el 77,9% no tuvo bajo peso al nacer y el 22,1% si tuvo bajo peso, en relación a la ablactación el 51,5% fue normal, 35,0% temprana y 13,5% tardía, en cuanto a la lactancia el 77,9% tuvo lactancia materna exclusiva, y el 22,1% de niños no tuvieron lactancia materna exclusiva.

Los niños atendidos en el Centro de Salud el 93,3% recibieron multivitamínicos y un 6,7% no recibieron multivitamínicos.

En esta tabla podemos constatar que la mayoría de niños no tuvieron bajo peso al nacer, en relación a la ablactación fue normal predominando un alto porcentaje, con respecto a la lactancia materna la mayoría de niños si tuvieron lactancia exclusiva, recibiendo también multivitamínicos en los dos primeros años de vida.

TABLA 5**Tipo de anemia**

VARIABLE		FRECUENCIA	PORCENTAJE
ANEMIA	Si	230	70,6
	No	96	29,4
	Total	326	100,0
GRADO ANEMIA	Leve	152	66,1
	Moderada	76	33,0
	Severa	2	0,9
	Total	230	100,0
*VCM	Normocítica	10	4,3
	Microcítica	217	94,4
	Macrocítica	3	1,3
	Total	230	100,0
*HCM	Normocrómica	12	5,2
	Hipocrómica	213	92,6
	Hiperocrómica	5	2,2
	Total	230	100,0

Fuente: ficha de recolección de datos

Elaborado por: las autoras

Interpretación

De los datos obtenidos en la población de estudio se confirmó la existencia de anemia en niños de 1 a 5 años con un alto porcentaje del 70,6%, en cuanto al grado de anemia el porcentaje que más sobresalió fue la anemia leve con un 66,1%, y la anemia severa con un 0,9%, en relación al tipo de anemia según el Volumen Corpuscular Medio (VCM) se determinó que el 94,4 % presentaron anemia microcítica y con un porcentaje menor del 1,3 % tienen anemia macrocítica, con respecto a la Hemoglobina Corpuscular Media (HCM) se identificó que el 92,6% presentaron anemia hipocrómica, el 5,2% anemia normocrómica, el 2,2% anemia hiperocrómica.

Constatando de esta manera que existe alto porcentajes de anemia de tipo leve, con respecto al Volumen Corpuscular Medio lo cual permite deducir que prevalece la anemia microcítica, en cuanto a la Hemoglobina Corpuscular Media se identificó un alto porcentaje de niños tienen anemia hipocrómica.

Cruce de variables para determinar la asociación de Anemia y el grado de Desnutrición

TABLA 6

Desnutrición y Anemia

Desnutrición y Anemia					
		DESNUTRICION		Total	
		SI	NO		
ANEMI A	SI	147	83	230	
		85,5%	53,9%	70,6%	
	NO	25	71	96	
		14,5%	46,1%	29,4%	
Total		172	154	326	
		100,0%	100,0%	100,0%	

Chi cuadrado de Pearson GI: 38,975 p=0,000

*Fuente: ficha de recolección de datos
Elaborado por: las autoras*

Interpretación

De los datos de la tabla 6, se pudo determinar mediante el cruce de variables que el 85,5% de los que tenían anemia también presentaron desnutrición, y se pudo identificar asociación estadísticamente significativa siendo una verdadera situación problemática de salud en el Centro de Salud Carlos Elizalde.

Tabla 7

Grado de anemia y desnutrición

		Grado de anemia y Desnutrición		
		WATERLOW		
		DESNUTRIDO AGUDO	DESNUTRIDO CRONICA AGUDIZADO	DESNUTRIDO CRONICO ARMONIZADO
GRADOANEMI A	LEVE	22	36	49
		84,6%	64,3%	75,4%
	MODERAD A	4	20	15
		15,4%	35,7%	23,1%
	SEVERA	0	0	1
		0,0%	0,0%	1,5%
Total		26	56	65
		100,0%	100,0%	100,0%

Chi cuadrado de Pearson GI: 5,668 p=0,225

*Fuente: ficha de recolección de datos
Elaborado por: las autoras*

Interpretación

De los datos de la tabla 7, se pudo determinar que de los tienen anemia presentaron también desnutrición crónica armonizado, y se pudo identificar asociación estadísticamente significativa ya que a futuro repercute en el retraso del desarrollo físico, cognitivo de los infantes.

Tabla 8
Paridad y desnutrición

Paridad y desnutrición			DESNUTRICION	
			SI	NO
PARIDA D	PRIMIPARA		38	61
			22,1%	39,6%
	MULTIPARA		112	79
			65,1%	51,3%
	GRAN MULTIPARA		22	14
			12,8%	9,1%
Total			172	154
			100,0%	100,0%

***Fuente:** ficha de recolección de datos*

***Elaborado por:** las autoras*

Interpretación

De los datos de la tabla 9, se determinó que el 65,1% de hijos de madres múltipara presento desnutrición identificados según la escala de Waterlow. Por la cual se confirma la asociación estadística entre ser producto de una madre múltipara y la aparición de desnutrición debido a la falta de asimilación de nutrientes de la madre luego de su gestación.

Tabla 9
Ablactación y desnutrición.

Ablactación y desnutrición.			
		DESNUTRICION	
		SI	NO
ABLACTACION	TEMPRANA	30	84
		17,4%	54,5%
	TARDIA	29	15
		16,9%	9,7%
	NORMAL	113	55
		65,7%	35,7%
Total		172	154
		100,0%	100,0%

Chi cuadrado de Pearson GI: 49,213 p=0,000

Fuente: ficha de recolección de datos
Elaborado por: las autoras

Interpretación

En esta tabla de cruce de variables se determinó que el 65,7% de niños con ablactación normal presento desnutrición identificados según la escala de Waterlow. Por la cual se confirma la asociación estadística entre ablactación normal y la aparición de desnutrición con un chi cuadrado de Pearson 49.213 y un P 0,000.

CAPITULO VI

6 DISCUSIÓN

Las características sociodemográficas de la población estudiada reflejan que el 44,5% tuvo un año edad, de prevalencia sexo masculino con un 55,8% y de residencia urbana con un 54,6%. Del cual el 52,8% presentó desnutrición. El 41,3% fueron desnutridos crónicos armonizados, el 36% desnutridos crónicos agudizados y un 22,7% desnutridos agudos.

Con respecto a la residencia, Cardona J en su estudio publicado en el año 2017 identifico que dentro de los factores asociados a la desnutrición se encuentra la residencia rural, multiparidad, temprana edad y baja escolaridad materna. (16) Sin embargo en nuestro estudio se determinó que la mayor parte de la población desnutrida pertenece a la residencia urbana en un 54,6% y el 61,7% de madres tienen por instrucción la secundaria. Se corroboró la multiparidad con un 65,1% como factor asociado a la desnutrición con un chi cuadrado de Pearson de $p=0,003$.

En relación a la anemia, se pudo determinar la existencia de la misma en un 70,6% de nuestra población de estudio, de la cual el 66,1% presentaba anemia de grado leve, el 33% anemia moderada y un 0,9% anemia severa. Según el tipo se encontró como más frecuente la anemia microcítica hipocrómica. Respondiendo a nuestro estudio Farfán C, en su investigación publicada en el año 2015 en Perú realizado a 187 niños menores de 2 años identificó que el 4,2% de su población presentó algún tipo de desnutrición mientras que el 93,6% estuvo dentro de parámetros normales. De la totalidad de pacientes estudiados estableció que el 48,7% presentó anemia microcítica hipocrómica.

Cajamarca E, en su estudio realizado a 71 niños publicado en el 2015 en la ciudad de Riobamba determinó que el 32% presentaba desnutrición crónica y un 11% desnutrición aguda. Por tanto, se demuestra que existe mayor prevalencia de desnutrición crónica frente a la desnutrición aguda. Dato que se ve corroborado por nuestro estudio.

En Cuenca, Coronel L y colaboradores comprobaron que de una población infantil de 90 niños comprendidos entre las edades de 12 a 59 meses de vida, el 43,3% presentó anemia del cual el 30% presentó anemia leve y un 13,3% anemia de grado moderado.

Al comparar los estudios anteriormente mencionados se logra determinar que la anemia leve es la más prevalente entre todos los grados de anemia de predominio en la población infantil hasta los cinco años de edad. Ya sea por múltiples causas como la desnutrición u otros factores que influyen en el desarrollo de la misma.

En el presente estudio se determinó la existencia de asociación estadística entre anemia y desnutrición obteniendo un resultado del 85,5%, con un chi cuadrado de Pearson de $p=0,000$. En Guatemala, Alonso S realizó un estudio a 217 niños de 6 a 59 meses de edad intentando establecer la relación entre las variables anemia y desnutrición. En el cual determinó que solo el 11% de su población presentó anemia y el 91% de niños presentó un adecuado estado nutricional sin poder comprobar la existencia de relación estadística entre ambas variables.

Al igual, Farfán C en su estudio intento determinar una asociación entre anemia microcítica hipocrómica y desnutrición, comprobando que ser eutrófico puede llevar al desarrollo de anemia secundario a múltiples factores y no solo la malnutrición puede conllevar a la misma.

En Quito, Flores E en su investigación de 108 niños con anemia, pudo determinar que en los niños de 1 año se demostró altamente asociada la anemia a la desnutrición crónica por inadecuado aporte nutricional. Definiendo así que si bien la desnutrición es un importante factor en el desarrollo de anemia, no necesariamente tienen que presentarse siempre de manera concomitante. Debido a que la anemia infantil es de origen multifactorial.

En relación al cruce de variables entre Waterlow y anemia se comprobó que de los 172 niños con anemia, 65 presentaron desnutrición crónica armonizada. Demostrándose así asociación estadística mediante un $p=0,001$ entre ambas variables. Hasta el momento no se han encontrado estudios que compruebe

mediante la utilización de la escala de Waterlow dicha relación. La mayoría de estudios han resultado inconclusos o no han aplicado la mencionada escala.

En la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición 2012 de Ecuador en el cual determinaron que los factores como prematuridad, bajo peso y talla al nacer se asocian a estados de desnutrición y anemia a nivel nacional en preescolares, con un 34,1% y 25% respectivamente. Esto se debe a la deficiencia en la alimentación y ausencia de vitaminas desencadenando a futuro anemia o desnutrición, en nuestro estudio se refleja que pese a que han recibido multivitamínicos en los dos primeros años de vida existe un alto porcentaje de desnutrición y anemia.

De igual manera a nivel de Centroamérica, según un estudio realizado en México estableció que 2 de cada 5 niños prematuros presentaron algún tipo de desnutrición, en relación de 1 de cada 4 a término que presentaron anemia y desnutrición. Al realizar el cruce de variables entre ablactación y desnutrición se estableció asociación estadística comprobada por un $p= 0,000$. Romero E, en la ciudad de México determinó que una ablactación temprana conlleva a estados de malnutrición de predominio excesos como el sobrepeso y la obesidad.

CAPITULO VII

7 CONCLUSIONES, RECOMENDACIONES Y BIBLIOGRAFIA

7.1 CONCLUSIONES

Tomando en cuenta los objetivos de esta investigación, se puede concluir lo siguiente:

La anemia y la desnutrición son enfermedades que coexisten, a través del instrumento se estableció que la totalidad de la población estudiada presentaron anemia y desnutrición, existiendo más prevalencia de anemia en niños menores de 5 años.

Mediante los datos de laboratorio se pudo constatar que el tipo de anemia más frecuente es la anemia leve en niños menores de 5 años y que los pacientes que tenían anemia presentaron desnutrición crónica armonizada, desnutrición crónica agudizada y desnutrición aguda.

De acuerdo a los resultados existe un alto índice de anemia y desnutrición crónica agudizada, el mismo que se asimila con la anemia microcítica e hipocrómica que esta se da por la deficiencia de hierro, más conocida como la anemia ferropénica en niños de un año, sexo masculino

Como dato final al estudio, se determinó que los factores asociados a la desnutrición son: anemia multiparidad, edad gestacional y Variables con las cuáles se encontró asociación estadísticamente significativa.

7.2 RECOMENDACIONES

Después de realizada la investigación y con los resultados obtenidos se pueden generar las siguientes recomendaciones:

- Se recomienda realizar seguimiento más frecuente en este grupo para tratar oportunamente y evitar complicaciones futuras que conlleva a secuelas neuromotoras y pérdidas cuantiosas tanto económicas como laborales a largo plazo.
- Reforzar los conocimientos del personal de salud y la población en general para establecer medidas de prevención y promoción dirigidas al bienestar infantil.
- Fomentar la educación a los padres de familia por parte del personal de enfermería para mantener un control permanente de los niños menores a 5 años y poder brindar los micronutrientes apropiados para su edad.
- Se recomienda realizar estudios nutricionales en las comunidades que acuden al centro de salud Carlos Elizalde para determinar el origen de estos cuadros carenciales que afecta a los niños de manera muy significativa.

7.3 BIBLIOGRAFÍA

1. Wisbaum, W., Colaborado, H., Barbero, B., Allí, D., Arias, M., Benlloch, I., Lezama Isabel Tamarit, I. (2011). DESNUTRICIÓN INFANTIL: Causas, consecuencias y estrategias para su prevención y tratamiento. Unicef, 1, 21. Retrieved from <https://old.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
2. Goday P, Motil K, H. A. (2017). Malnutrition in children in resource-limited countries: Clinical assessment. UptoDate, 1(1), 1–3. Retrieved from [https://www.uptodate.com/contents/malnutrition-in-children-in-resource-limited-countries-clinical-assessment?search=desnutricion infantil&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2](https://www.uptodate.com/contents/malnutrition-in-children-in-resource-limited-countries-clinical-assessment?search=desnutricion%20infantil&source=search_result&selectedTitle=2~150&usage_type=default&display_rank=2)
3. Susumu, I. (2017). Pediatric Acute Anemia: Practice Essentials, Etiology, Epidemiology. Medscape, 1(1), 1–13. Retrieved from <https://emedicine.medscape.com/article/954506-overview#showall>
4. Mexicana De Pediatría, R., Del, M., & Velasco-Lavín, R. (2016). La desnutrición y la obesidad: dos problemas de salud que coexisten en México. Www.Medigraphic.Com/Rmp, 83(1), 5–6. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2016/sp161b.pdf>
5. Gonzales, E., Huamán-Espino, L., Gutiérrez, C., Aparco, J. P., & Pillaca, J. (2015). Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Publica, 32(3), 431–439. Retrieved from <http://www.scielo.org.pe/pdf/rins/v32n3/a04v32n3.pdf>
6. MSP & Coordinación Nacional de Nutrición. (2013). Normas y Protocolos de alimentación en niños menores de 2 años. Revisión Técnica (1st ed., Vol. 2). Ministerios de salud pública del Ecuador. Retrieved from http://instituciones.msp.gob.ec/images/Documentos/nutricion/Alimentacion_nino_menor_2anios.pdf
7. Ministerio de salud pública del Ecuador. (2014). Plan nacional de salud perinatal y primera infancia (1st ed.). Quito, Ecuador: Ministerios de salud

- pública del Ecuador. Retrieved from [http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/Guia prevención deficiencia de hierro 2014_1.pdf](http://www.msp.gub.uy/sites/default/files/archivos_adjuntos/Guia_prevencción_deficiencia_de_hierro_2014_1.pdf)
8. Valcarce, M. Á. F.-C., El-Osman, A. E.-A., Ocaña, J. M. G., & Pascual, E. R. (2008). *Las 50 Principales Consultas en Pediatría de Atención Primaria*. Madrid: Trigaphiss. Retrieved from http://books.google.com/books?id=Y5qm_fovnVAC&pgis=1
 9. Juan, M., Moguel-Ancheita, A., Valdés-Olmedo, C., González-Pier, E., Martínez-González, G., Barraza-Lloréns, M., Uribe-Zúñiga, P. (2013). Universalidad de los servicios de salud en México. *Salud Pública de México*, 55(Suplemento.), 1–64. <https://doi.org/10.1111/criq.12029>
 10. Ministerio de Salud Ecuador. (2011). Normas, protocolos y consejería para la suplementación con micronutrientes. *Mps*, 1(Ecuador), 1–92. Retrieved from <file:///C:/Users/Usuario/Desktop/Normas-Protocolos-y-Consejeria-para-la-Suplementacion-con-Micronutrientes-Ecuador.pdf>
 11. UNICEF. (2015). UNICEF, PMA Y OPS trabajan juntos contra la desnutrición infantil. Retrieved from https://www.unicef.org/ecuador/media_9001.htm
 12. Bendezú, J. F., Calderón, J., Rojas, B., Matutti, E. A., & Gutiérrez, C. (2015). Desnutrición crónica y anemia en niños menores de 5 años de hogares indígenas del Perú – Análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar 2013. *Anales de La Facultad de Medicina*, 76(2), 135–140. <https://doi.org/10.15381/anales.v76i2.11139>
 13. Grisales, N. V. (2014). La anemia como signo de malnutrición en niños de un programa de recuperación nutricional domiciliaria en Antioquia, Colombia. *Universidad y Salud*, 16(1), 103–111.
 14. Sobrino, M., Gutiérrez, C., Cunha, A. J., & Dávila, M. (2014). Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: tendencias y factores determinantes. *Rev Panam Salud Publica*, 35(2), 104–112. Retrieved from <https://www.scielosp.org/pdf/rpsp/2014.v35n2/104-112/es>
 15. OPS, O. (2011). Anemia ferropénica: Investigación para soluciones eficientes y viables. Retrieved from

https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11679&Itemid=41240&lang=es

16. Arias, J. A. C.-. (2017). Determinantes sociales del parasitismo intestinal, la desnutrición y la anemia: revisión sistemática. *Rev Panam Salud Publica*, (41), 1–9. <https://doi.org/10.26633/RPSP.2017.143>
17. Ecuador, M. de salud pública del. (2018). Plan intersectorial de alimentación y nutrición Ecuador 2018-2025. Buena nutrición toda una vida. (M. de salud Pública, Ed.) (1ra ed.). Quito, Ecuador: Subsecretaría Nacional de Promoción de la Salud e Igualdad. Retrieved from file:///C:/Users/Usuario/Downloads/PIANE 2018 2025 final.pdf
18. FAO, FIDA, OMS, P. y U. (2017). El estado de la seguridad alimentaria y la nutrición en el mundo 2017 (1ra ed.). Roma: Organización de las naciones unidas para la alimentación y la agricultura. Retrieved from <http://www.fao.org/3/a-l7695s.pdf>
19. Arroyo-Cruz, L. B., García-Méndez, C. G., Del Socorro Santiago-Sánchez, M., Montaña-Benavides, S., Ledesma-Solano, Á., Castillo-Alvarado, M. E., ... Silencio-Barrita, J. L. (2016). Comparación de la ingestión de nutrimentos en niños menores de 2 años con y sin desnutrición. *Revista Mexicana de Pediatría*, 83(1), 7–14. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/pediat/sp-2016/sp161c.pdf>
20. Claudio, S. (2018). Approach to the child with anemia. *UptoDate*, (table 1), 1–12. Retrieved from [https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-child-with-anemia/print?search=anemia y desnutricion en niños&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1](https://www.uptodate.com/contents/approach-to-the-child-with-anemia/print?search=anemia+y+desnutricion+en+niños&source=search_result&selectedTitle=1~150&usage_type=default&display_rank=1)
21. Villa Fernanda. (2012). Presencia de anemia en niños menores de 6 años en 4 Ciudades del estado de Chihuahua y su relación con el estado nutricional. Tesis. Universidad Autónoma de Ciudad Juárez. Retrieved from [http://www.uacj.mx/ICB/redcib/Publicaciones/TesisLicenciatura/Nutrición/Presencia de anemia en niños menores de 6 años en 4 ciudades del estado de Chihuahua y su relación con el estado nutricional.pdf](http://www.uacj.mx/ICB/redcib/Publicaciones/TesisLicenciatura/Nutrición/Presencia+de+anemia+en+niños+menores+de+6+años+en+4+ciudades+del+estado+de+Chihuahua+y+su+relación+con+el+estado+nutricio.pdf)

22. Alonso Sindy. (2014). RELACIÓN DEL ESTADO NUTRICIONAL Y ANEMIA EN NIÑOS Y NIÑAS DE 6 A 59 MESES DE EDAD. ESTUDIO REALIZADO DE OCTUBRE A NOVIEMBRE DEL 2013, EN EL CENTRO DE SALUD DE SAN ANTONIO SUCHITEPÉQUEZ, SUCHITEPÉQUEZ, GUATEMALA, 2014. UNIVERSIDAD RAFAEL LANDÍVAR. Retrieved from <http://biblio3.url.edu.gt/Tesario/2014/09/15/Alonzo-Sindy.pdf>
23. Gómez Guizado, G., & Munares García, Ó. (2014). Anemia y estado nutricional en lactantes de dos a cinco meses atendidos en establecimientos del Ministerio de Salud del Perú. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 31(3), 487–493. Retrieved from <http://www.rpmesp.ins.gob.pe/index.php/rpmesp/article/view/85/85>
24. Algarin, C., Karunakaran, K. D., Reyes, S., Morales, C., Lozoff, B., Peirano, P., & Biswal, B. (2017). Differences on brain connectivity in adulthood are present in subjects with iron deficiency anemia in infancy. *Frontiers in Aging Neuroscience*, 9(MAR), 1–10. <https://doi.org/10.3389/fnagi.2017.00054>
25. Farfán, C. (2015). Relación del estado nutricional y anemia ferropénica en niños menores de dos años evaluados en el Centro de Salud Materno infantil Miguel Grau 2012. Universidad Peruana Unión. Retrieved from http://repositorio.upeu.edu.pe/bitstream/handle/UPEU/141/Catalina_Tesis_bac_hiller_2015.pdf?sequence=1&isAllowed=y
26. Janna Nadia, M. H. (2018). Desnutrición en la población infantil de 6 meses a 5 años en Ayapel , Córdoba (Colombia). *Rev. Colomb. Enferm*, 16, 25–31. <https://doi.org/http://dx.doi.org/10.18270/rce.v16i13.2301>
27. Segarra-Ortega, J. X., Lasso-Lazo, S. R., Chacón-Abril, K. L., Segarra-Ortega, M. T., & Huiracocha-Tutiven, L. (2016). Estudio Transversal: Desnutrición, Anemia y su Relación con Factores Asociados en Niños de 6 a 59 meses, Cuenca 2015. *Revista Médica HJCA*, 8(3), 231–237. <https://doi.org/10.14410/2016.8.3.ao.39>
28. Cajamarca, E. (2015). DETERMINACIÓN ANEMIA Y PARASITOSIS EN NIÑOS ESCOLARES MALNUTRIDOS DE LA COMUNIDAD POMPEYA, DEL CANTÓN RIOBAMBA, 2015. Universidad de Guayaquil. Retrieved from

<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/11525/1/BCIEQ-MBC-111>
Cajamarca Ruiz Esther Elizabeth.pdf

29. Flores, F. (2018). Prevalencia de anemia con valores plasmáticos de hemoglobina mediante biometría hemática en pacientes pediátricos de 1 a 5 años de edad ingresados en la unidad de cuidados intensivos del Hospital General Docente de Calderón de la ciudad de Quito en el per. Universidad Central del Ecuador. Retrieved from <http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/15660>
30. Coronel Lizeth, T. M. (2016). PREVALENCIA DE ANEMIA CON SUS FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS/AS DE 12 A 59 MESES DE EDAD Y CAPACITACIÓN A LOS PADRES DE FAMILIA EN EL CENTRO DE DESARROLLO INFANTIL DE LA UNIVERSIDAD DE CUENCA. Universidad de Cuenca. Retrieved from <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/25042/1/TESIS.pdf>
31. Chacón Karla, Segarra José, Lasso Rubén, H. M. (2015). Valoración nutricional mediante curvas de crecimiento de la OMS y las clasificaciones de GOMEZ / WATERLOW. Estudio de prevalencia. Cuenca-2015. Rev. Fac. Cienc. Méd. Univ. Cuenca., 33(3), 65–74. Retrieved from file:///C:/Users/Usuario/Downloads/957-Texto del artículo-2969-1-10-20161103 (1).pdf
32. Márquez González, H. (2012). Clasificación y evaluación de la desnutrición en el paciente pediátrico. Medigraphic.Com, VII(271), 59–69. Retrieved from <http://www.medigraphic.com/pdfs/residente/rr-2012/rr122d.pdf>
33. FMED. (2015). Contenidos Teóricos. Facultad de Medicina. Retrieved from <http://www.fmed.uba.ar/depto/nutrievaluacion/2015/evaluacion.pdf>
34. Pally, E., & Mejía, H. (2012). Factores de riesgo para desnutrición aguda grave en niños menores de cinco años. Revista de La Sociedad Boliviana de Pediatría, 51(2), 90–96. Retrieved from http://www.scielo.org.bo/pdf/rbp/v51n2/v51n2_a02.pdf
35. Mafla-, H. (2016). Factores de riesgo que influyen en el desarrollo de desnutrición en niños de 0 a 5 años en centros de cuidado infantil “Guagua

- Centros ” Sector Norte en el Distrito Metropolitano de Quito en el año 2016 risk factors that influence in the development of m, 1(1), 1–14. Retrieved from <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/13930/artículo.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
36. Shamah, T. Amaya, M. A. Cuevas, L. (2015). DESNUTRICIÓN Y OBESIDAD: DOBLE CARGA EN MÉXICO. *DESNUTRICIÓN Y OBESIDAD: DOBLE CARGA EN MÉXICO Resumen*. Castellanos, 16(5), 1–17. <https://doi.org/ISSN:1607-6079>
37. Napoleón, I., Pareja, F., Moreno-ruiz, D. V., Picon, M. M., Marrugo-arnedo, C. A., Marrugo, V., ... Determinantes, N. R. (2017). cinco años atendidos en el Hospital, 49(2), 352–363. Retrieved from [http://lacasadelnino.org/site/images/Determinantes socioeconomicos del estado nutricional.pdf](http://lacasadelnino.org/site/images/Determinantes_socioeconomicos_del_estado_nutricional.pdf)
38. Romero-velarde, E., Villalpando-carrión, S., Pérez-lizaur, A. B., De, M., Iracheta-gerez, L., Alonso-rivera, C. G., ... Almada-velasco, P. (2016). Consenso para las prácticas de alimentación complementaria en lactantes sanos. *Boletín Médico Del Hospital Infantil de México*, 73(5), 338–356. <https://doi.org/10.1016/J.BMHIMX.2016.06.007>
39. Fernández Palacios, Lorena, Barrientos Augustinus, Elsa, Raudales Urquía, Carolina, Frontela Saseta, Carmen, Ros Berruezo, G. (2016). Grado de malnutrición y su relación con los principales factores estructurales y alimentarios de la población preescolar hondureña. Prevalencia de la lactancia materna en los mismos. *Nutricion Hospitalaria*, 34(3), 639–646. Retrieved from <http://www.redalyc.org/pdf/3092/309251456020.pdf>
40. Cuadros-Mendoza, C. A., Vichido-Luna, M. Á., Montijo-Barrios, E., Zárate-Mondragón, F., Cadena-León, J. F., Cervantes-Bustamante, R., ... Ramírez-Mayans, J. A. (2017). Actualidades en alimentación complementaria. *Acta Pediátrica de México*, 38(3), 182. <https://doi.org/10.18233/APM38No3pp182-2011390>
41. Lasso, R., Chacónil, K., Segarra, J., & Huiracocha, M. (2015). Anemia infantil y entrega de micronutrientes. Cuenca Ecuador 2015. Estudio de prevalencia.

- Revista Anales, 58, 169–178. Retrieved from <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/23360>
42. Paredes Estigarribia, M. A., Benitez Cabrera, A. B., & Meza Miranda, E. R. (2017). Maternal educational level and socioeconomic status as related to the nutritional status of preschool children attending day-care centers. *Pediatría-Asuncion*, 44(1), 43–48. <https://doi.org/10.18004/ped.2017.abril.43-48>
43. Ecuador, M. de salud pública del. (2018). Plan intersectorial de alimentación y nutrición Ecuador 2018-2025. Buena nutrición toda una vida. (M. de salud Pública, Ed.) (1ra ed.). Quito, Ecuador: Subsecretaría Nacional de Promoción de la Salud e Igualdad. Retrieved from [file:///C:/Users/Usuario/Downloads/PIANE 2018 2025 final.pdf](file:///C:/Users/Usuario/Downloads/PIANE%202018%202025%20final.pdf)
44. Sichacá Ávila, G., & Ardila Palacios, V. A. (2017). Protocolo de vigilancia en salud pública Desnutrición Aguda Moderada y Severa en Menores de cinco años. Instituto Nacional de Salud, (3), 7–8. Retrieved from [http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA Lineamientos/PRO Desnutricion en menores de cinco años.pdf](http://www.ins.gov.co/buscador-eventos/ZIKA%20Lineamientos/PRO%20Desnutricion%20en%20menores%20de%20cinco%20años.pdf)
45. Alexandra, E. (2017). Prevalencia de anemia en lactantes de hasta seis meses que acuden al centro de salud Hugo Guillermo Gonzales. Universidad Nacional de Loja. Retrieved from [http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/18360/1/Alexandra Elizalde.pdf](http://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/18360/1/Alexandra%20Elizalde.pdf)
46. Manuel, N. (2017). Relación entre el tipo de alimentación y anemia en lactantes de 6 meses de edad. Universidad Nacional de Trujillo. Retrieved from http://www.dspace.unitru.edu.pe/bitstream/handle/UNITRU/9445/NunezMarinovich_M.pdf?sequence=1&isAllowed=y
47. Bruno-huamán, A., Valdivia-lívano, S., & Mejía, C. R. (2016). Trabajos Originales Asociación de la densidad calórica de la leche materna según parámetros antropométricos de las madres y sus hijos. *REV CHIL OBSTET GINECOL*, 81(1), 15–21. Retrieved from <https://scielo.conicyt.cl/pdf/rchog/v81n1/art03.pdf>

48. INEC. (2015). Tabulados Encuesta de Condiciones de Vida 2014. Retrieved from <http://www.ecuadorencifras.gob.ec/estadisticas/>
49. M, G. (2013). Desnutricion en niños menores de 5 años de la aldea S.O.S Imbabura Ecuador. Retrieved from http://repositorio.utn.edu.ec/bitstream/123456789/1281/2/PG_338_DRA_GOYES PARTE 1 IMPRIMIR.pdf
50. Federico, G. (2016). Desnutrición (Vol. 73). México. <https://doi.org/10.1016/j.bmhimx.2016.07.002>
51. Pavo, M., Muñoz, M., & Baro, M. (2016). Anemia en la edad pediátrica. *Form Act Pediatr Aten Prim*, 9(4), 149–155. Retrieved from http://archivos.fapap.es/files/639-1437-RUTA/02_Anemia_pediatica.pdf
52. Organizacion Mundial de la Salud. (2011). Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. *Vmnis*, 11.1, 7. https://doi.org/10.1007/SpringerReference_31774
53. Guzmán Llanos, M. J., Guzmán Zamudio, J. L., & Llanos de los Reyes-García, M. J. (2016). Significance of anaemia in the different stages of life. *Enfermeria Global*, 15(3), 407–430. <https://doi.org/10.6018/eglobal.15.3.248221>
54. Alejandra, A. (2013). Niveles de hemoglobina y su relación con las condiciones de vida de los niños y niñas menores de 5 años de la administración zonal Quitumbe. Pontificia Universidad Católica del Ecuador. Retrieved from <http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/5971/T-PUCE-6245.pdf;sequence=1>
55. Garc, R. P., Garc, S., Mu, M. M., Dos, S., Mar, M., & Fern, B. (2017). Anemia. *AEPap*, 7, 1–11. Retrieved from <http://algoritmos.aepap.org/adjuntos/anemia.pdf>
56. Zavaleta, N., & Astete-robilliard, L. (2017). EFECTO DE LA ANEMIA EN EL DESARROLLO INFANTIL: CONSECUENCIAS A LARGO PLAZO. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*, 34(4), 716–722. <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.3251>

57. Jáuregui-Lobera, I. (2014). Iron deficiency and cognitive functions. Dovepress, (10), 2087–2095. Retrieved from <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4235202/pdf/ndt-10-2087.pdf>
58. Azab, S. F. A., Abdelsalam, S. M., & Saleh, S. H. A. (2014). Iron deficiency anemia as a risk factor for cerebrovascular events in early childhood : a case – control study. *Ann Hematol*, 93, 571–576. <https://doi.org/10.1007/s00277-013-1922-y>
59. Horton, S., & Ross, J. (2003). The economics of iron deficiency. *Food Policy*, 28, 51–75. [https://doi.org/10.1016/S0306-9192\(02\)00070-2](https://doi.org/10.1016/S0306-9192(02)00070-2)
60. Niemesh, G. T. (2014). Ironing Out Deficiencies Evidence from the United States on the Economic Effects of Iron Deficiency. *THE JOURNAL OF HUMAN RESOURCES*, 50(4), 911–957. Retrieved from <http://jhr.uwpress.org/content/50/4/910.abstract>
61. Comité Nacional de Hematología, O. y M. T. y C. N. de N. (2017). Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento. *Arch Argent Pediatr*, 115(4), 68–82. <https://doi.org/10.5546/aap.2017.s68>
62. Cancer, I. N. del. (n.d.). Diccionario.
63. Española, R. academia de la lengua. (n.d.). Diccionario. Retrieved from <http://www.rae.es/>
64. Ojeda, R., & Andueza, G. (2016). Período intergenésico corto y factores asociados, en embarazadas hospitalizadas en Acanceh, Yucatán, México. *Artículo Revista de Ciencias de La Salud Septiembre*, 3(8), 38–42. Retrieved from http://www.ecorfan.org/bolivia/researchjournals/Ciencias_de_la_Salud/vol3numero8/Revista_Ciencias_de_la_Salud_V3_N8_5.pdf
65. Nima, V. (2016). FACTORES DE RIESGO Y DESGARRO PERINEAL EN GESTANTES ATENDIDAS EN EL HOSPITAL NACIONAL SERGIO ENRIQUE BERNALES, 2014. Universidad privada arzobispo loayza. Retrieved from <http://repositorio.ual.edu.pe/bitstream/handle/UAL/29/008> NIMA VALVERDE%2C NILDA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

66. OMs. (n.d.). Nutricion. Retrieved from <http://www.who.int/elena/nutrient/es/>
67. Kumar, A., Jones, D. D., Hanna, M. A., Soediono, B., & Bartocci, A. C. (2015). Atención del trabajo de parto, parto y posparto inmediato. *Journal of Chemical Information and Modeling* (Dirección, Vol. 53). Quito, Ecuador. <https://doi.org/10.1017/CBO9781107415324.004>

ANEXOS

ANEXO 1

CERTIFICADO DE APROBACIÓN DEL TEMA POR EL COMITÉ DE BIOÉTICA



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

Cuenca, 7 de agosto de 2018

El Comité Institucional de Bioética en Investigación en Seres Vivos de la Universidad Católica de Cuenca, Carrera de Medicina.

CERTIFICA

Que ha conocido, analizado y aprobado el **proyecto de investigación** titulado "Asociación de anemia y grado de desnutrición en niños de 1 a 5 años que acuden al centro de salud Carlos Elizalde, mayo-octubre 2018".

Trabajo de titulación realizado por el Srta. Esperanza Cecibel Calle Solano

Código: Ma7EsCa04132

Es todo cuanto se puede decir en honor a la verdad.



DR. CARLOS FLORES MONTESINOS

RESPONSABLE COMITÉ DE BIOÉTICA

ANEXO 2

OFICIO PARA EL INGRESO A ESTUDIANTES A LA INSTITUCIÓN PÚBLICA



UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
DIRECCION DE CARRERA DE ENFERMERIA- MATRIZ

Oficio Nro. UCACUE-UASBENF-001-2018-OFC
Cuenca, 8 de Agosto de 2018

Asunto: Ingreso de las estudiantes.

Señor(a) Doctor(a):
Pablo Armijos Peña
DIRECTOR DEL CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE
Su Despacho

De mi consideración:

Muy apreciado Señor Doctor con un atento y cordial saludo, a nombre de la Universidad Católica de Cuenca, Unidad Académica de Salud y Bienestar y la Carrera de Enfermería, a su vez deseándole éxitos en sus delicadas funciones.

Por medio del presente solicito a Usted de la manera más comedidamente la autorización a quien corresponda el ingreso de las estudiantes Esperanza Cecibel Calle Solano, Monica Isolina Sarmiento Cantos alumnas del Decimo Ciclo de la Carrera de Enfermería para que realicen el trabajo de titulación previo a la obtención del Título de Licenciadas en Enfermería cuyo tema es "ASOCIACIÓN DE ANEMIA Y GRADO DE DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE PERIODO MAYO – OCTUBRE 2018".

Por la favorable aceptación al presente, anticipo mi agradecimiento, con sentimientos de consideración y aprecio.

Atentamente,

DIOS, PATRIA, CULTURA Y DESARROLLO
UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR
DIRECTORA DE CARRERA ENFERMERIA

Lcda. Prissila Calderón G

Directora de la Carrera de Enfermería

Elaborado por	Lcda. Gloria Cevilla
Autorizado por	Lcda. Prissila Calderón



MANUEL VEGA Y PIO BRAVO
Teléfonos: 830752 – 4123175
www.ucacue.edu.ec

ANEXO 3

OFICIO DE APROBACION DE INGRESOPOR PARTE DEL DIRECTOR DEL CENTRO DE SALUD

MINISTERIO DE SALUD

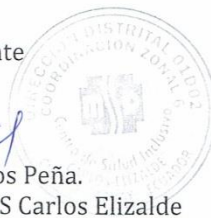


25 de septiembre del 2018

Yo, Dr. Pablo Armijos P. Administrador Técnico del CS Carlos Elizalde, a petición de parte interesada por medio de la presente Certifico que el tema de tesis de las estudiantes: Esperanza Cecibel Calle Solano y Mónica Isolina Sarmiento Cantos, "Asociación de Anemia y grado de Desnutrición en niños de 1 a 5 años que acuden al CS Carlos Elizalde Mayo - Octubre 2018", que fue aceptado y realizo en este Centro de Salud

Atentamente

Dr. Pablo Armijos Peña.
Administrador Técnico CS Carlos Elizalde



ANEXO 4

OFICIO DE POR PARTE DEL ASESOR METODOLOGICO PARA CONTINUAR LAS ETAPAS SUBSECUENTES DEL PROCESO



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CERTIFICACIÓN

Cuenca, 03 de Octubre de 2018.

Yo, **Q.F Johnny Vizuela Carpio Mgs**, CI: 010493512-7, Certifico que el presente trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de Licenciados en Enfermería con el Tema "ASOCIACION DE ANEMIA Y GRADO DE DESNUTRICION EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE, MAYO A OCTUBRE DEL 2018", ha sido elaborado por: Esperanza Cecibel Calle Solano con CI 0703835504 y Mónica Isolina Sarmiento Cantos con CI 0302902440 el mismo que ha sido revisado y analizado con el asesoramiento pertinente de mi persona en calidad de Asesor Metodológico, por lo que se encuentra apto para la impresión y continuar con las etapas subsecuentes a este proceso.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad, haciendo el peticionario del presente certificado el uso que sea conveniente.

Q.F. JOHNNY FABIÁN VIZUELA CARPIO. MGS

ASESOR METODOLOGICO DE TESIS

ANEXO 5

OFICIO DE POR PARTE DE LA TUTORA DE TESIS PARA CONTINUAR LAS ETAPAS SUBSECUENTES DEL PROCESO



UNIVERSIDAD
CATÓLICA DE CUENCA
COMUNIDAD EDUCATIVA AL SERVICIO DEL PUEBLO

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA
UNIDAD ACADÉMICA DE SALUD Y BIENESTAR

CERTIFICACIÓN

Cuenca, 03 de Octubre de 2018.

Yo. **Lcda. Anita del Carmen Puente Arroyo**, CI: 1705783957, Certifico que el presente trabajo de Titulación previo a la obtención del Título de Licenciados en Enfermería con el Tema: **“ASOCIACION DE ANEMIA Y GRADO DE DESNUTRICION EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE, MAYO A OCTUBRE DEL 2018**, ha sido elaborado por: Esperanza Cecibel Calle Solano con CI 0703835504 y Mónica Isolina Sarmiento Cantos con CI 0302902440 el mismo que ha sido revisado y analizado con el asesoramiento pertinente de mi persona en calidad de Tutora, por lo que se encuentra apto para la impresión y continuar con las etapas subsecuentes a este proceso.

Es todo cuanto puedo informar en honor a la verdad, haciendo el peticionario del presente certificado el uso que sea conveniente.

Lcda. Anita del Carmen Puente Arroyo

TUTORA DE TESIS

ANEXO 6

PORCENTAJE DE TURNITIN

tesis titulación			
INFORME DE ORIGINALIDAD			
9%	9%	3%	6%
INDICE DE SIMILITUD	FUENTES DE INTERNET	PUBLICACIONES	TRABAJOS DEL ESTUDIANTE
FUENTES PRIMARIAS			
1	repositorio.uees.edu.ec Fuente de Internet		1%
2	Submitted to UNIV DE LAS AMERICAS Trabajo del estudiante		1%
3	www.dspace.uce.edu.ec Fuente de Internet		1%
4	www.mysu.org.uy Fuente de Internet		1%
5	biblio3.url.edu.gt Fuente de Internet		<1%
6	dspace.uazuay.edu.ec Fuente de Internet		<1%
7	repositorio.uancv.edu.pe Fuente de Internet		<1%
8	repositorio.usfq.edu.ec Fuente de Internet		<1%
9	pt.scribd.com Fuente de Internet		<1%



**PERMISO DEL AUTOR DE TESIS PARA SUBIR AL REPOSITORIO
INSTITUCIONAL**

Yo **Esperanza Cecibel Calle Solano** portador (a) de la cédula de identidad No **070383550-4** y **Monica Isolina Sarmiento Cantos Solano** portador (a) de la cédula de identidad No **030290244-0**. En calidad de autor /as y titular de los derechos patrimoniales del trabajo de titulación "**ASOCIACIÓN DE ANEMIA Y GRADO DE DESNUTRICIÓN EN NIÑOS DE 1 A 5 AÑOS QUE ACUDEN AL CENTRO DE SALUD CARLOS ELIZALDE MAYO – OCTUBRE 2018**" de conformidad a lo establecido en el artículo 114 Código Orgánico de la Economía Social de Los Conocimientos, Creatividad e Innovación, reconozco a favor de la Universidad Católica de Cuenca una licencia gratuita, intransferible y no exclusiva para el uso no comercial de la obra, con fines estrictamente académicos, así mismo; autorizo a la Universidad para que realice la publicación de éste trabajo de titulación en el Repositorio Institucional de conformidad a lo dispuesto en el artículo 144 de la Ley Orgánica de Educación Superior.

Cuenca, 10 de octubre del 2018

F: 

F: 

ANEXO 7

ENCUESTA

UNIVERSIDAD CATÓLICA DE CUENCA

CARRERA DE ENFERMERIA

Asociación de anemia y grado de desnutrición en niños de 1 a 5 años que acuden al centro de salud Carlos Elizalde
Mayo - Noviembre 2018

Instrucciones: El presente trabajo de estudio va enfocado a identificar el tipo de anemia y grado de desnutrición de los niños que acuden a controles en el centro de salud Carlos Elizalde. Los datos obtenidos de esta encuesta son de absoluta confidencialidad con fines investigativos y académicos.

Se marcara una sola respuesta con una X la respuesta correcta

Datos sociodemográficos:

1. **Edad en años cumplidos:** _____
2. **Sexo:**
Masculino ____
Femenino ____
3. **Lugar de Residencia:**
Urbano ____
Rural ____
4. **Grado de instrucción materna:**
Analfabeto ____
Primaria ____
Secundaria ____
Superior ____

Antecedentes prenatales:

5. **Paridad:**
Primípara ____
Multípara ____

Antecedentes natales:

6. **Edad gestacional al nacimiento:**
Prematuro ____
Pretérmino ____
Postérmino ____
7. **Bajo peso al nacimiento:**

Si___

No___

8. Lactancia exclusiva hasta los 6 meses de edad:

Si___

No___

9. Ablactación:

Temprana___

Tardía___

10. Recibe multivitaminas mas minerales los 2 primeros años de vida:

Si___

No___

Examen Físico:

Peso:

Talla:

IMC:

11. Desnutrición:

Si___

No___

12. Grado de desnutrición según la escala de Waterlow:

Normal___

Desnutrido agudo___

Desnutrido crónico agudizado___

Desnutrido crónico armonizado___

Laboratorio:

13. Anemia:

Si___

No___

14. Grado de anemia:

Leve___

Moderada___

Grave___

15. Tipo de anemia según VCM:

Normocítica___

Microcítica___

Macroscítica___

16. Tipo de anemia según HCM

Normocrómica___

Hipocrómica___

Hipercómica___

ANEXO 7

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
→ Casos	Válido	30	100.0
	Excluido ^a	0	.0
	Total	30	100.0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
.747	16

