



UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

ESCUELA DE TECNOLOGIA MÉDICA

**Prevalencia de anemia y factores asociados en la población infantil
que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez,
Gualaceo 2014.**

**Tesis previa a la obtención del título de
Licenciada en Nutrición y Dietética**

AUTORAS: María Daniela Gómez Restrepo
María Gricelda García Granda

DIRECTORA: Dra. Gicela Palacios Santana

ASESOR: Dr. Carlos Arévalo Peláez, Mgt.

CUENCA - ECUADOR

2014



AUTORÍA

Nosotras, María Daniela Gómez Restrepo, María Gricelda García Granda, autoras de la tesis: “PREVALENCIA DE ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN LA POBLACIÓN INFANTIL QUE ACUDE A LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL MORENO VAZQUEZ, GUALACEO 2014.”, Certificamos que todas las ideas, criterios, opiniones, afirmaciones, análisis, interpretaciones, conclusiones, recomendaciones, y demás contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de las autoras.

Cuenca, 29 Abril del 2015

María Daniela Gómez Restrepo

C.I 010319056-7

María Gricelda García Granda

C.I 010368878-4



RECONOCIMIENTO

Nosotras, María Daniela Gómez Restrepo, María Gricelda García Granda, autoras de la tesis: “PREVALENCIA DE ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN LA POBLACIÓN INFANTIL QUE ACUDE A LA CONSULTA EXTERNA DEL HOSPITAL MORENO VAZQUEZ, GUALACEO 2014.”, reconocemos y aceptamos el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este, requisito para la obtención de nuestro título de Licenciadas en Nutrición y Dietética. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de nuestros derechos morales o patrimoniales como autoras.

Cuenca, 29 de abril del 2015

María Daniela Gómez Restrepo

C.I 010319056-7

María Gricelda García Granda

C.I 010368878-4



AGRADECIMIENTO

El presente trabajo de tesis nos gustaría agradecer a la UNIVERSIDAD DE CUENCA por darnos la oportunidad de estudiar y ser unas profesionales.

A nuestra Directora de tesis, Dra. Gicela Palacios Santana y a nuestro asesor el Dr. Carlos Arévalo Peláez quienes nos apoyaron incondicionalmente con sus conocimientos para la realización de este trabajo investigativo.

De igual manera agradecer a todos nuestros docentes quienes nos formaron a lo largo de nuestra carrera para cumplir nuestra meta profesional.

Finalmente agradecemos al Hospital Moreno Vázquez de Gualaceo, que nos abrió sus puertas para recopilar la información de nuestro trabajo de tesis.

María Daniela Gómez Restrepo

C.I 010319056-7

María Gricelda García Granda

C.I 010368878-4



DEDICATORIA

A Dios, que me dio la oportunidad de vivir y de regalarme una familia maravillosa.

A mis padres por darme una carrera para mi futuro y por creer en mí, quienes con su inmenso cariño, amor y ejemplo han hecho de mí una persona con valores para poder ser una gran HIJA, HERMANA, ESPOSA, MADRE, y ahora una PROFESIONAL.

A mi amado esposo Oscar que con su apoyo constante y amor incondicional ha sido mi amigo y compañero fuente de calma y consejo en todo momento.

A mis hijos Martina y Emilio quienes son mi principal inspiración.

Daniela Gómez Restrepo



DEDICATORIA

A Dios, por haberme regalado el don de la vida, y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

De una manera especial para esos pilares fundamentales en mi vida, quienes me enseñaron el verdadero sendero de la dignidad, que siempre estuvieron presentes en todas las tristezas, alegrías; quienes hoy, gracias a su apoyo y esfuerzo me permiten convertir en realidad este sueño, Carlos y Josefina, mis padres.

A mi esposo José, por su amor y apoyo incondicional, a mis hijos José, Adriana y María José, quienes son mi mayor inspiración y fortaleza.

A mis hermanos Ramiro, Juan, Marco y Diana, por haber estado en todo momento y apoyarme cuando más lo necesitaba, dándome palabras de aliento.

Gricelda García Granda



RESUMEN

Introducción: El objetivo del estudio es determinar la prevalencia de anemia y los factores asociados en la población infantil de seis a cincuenta y nueve meses que acuden a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

Metodología: Se realizó un estudio observacional analítico transversal, para determinar la prevalencia de anemia, mediante el uso del HEMOCUE. Se estudió una muestra representativa de 545 niños que acudieron a la consulta externa de Nutrición del Hospital Moreno Vázquez. Además se determinó si existe asociación con los siguientes factores: bajo peso, ausencia de lactancia materna, inicio de la alimentación complementaria tardía y/o temprana, destete tardío, apego precoz, bajo peso al nacer.

Resultados: La población estudiada está compuesta por niños de 6 a 59 meses de edad, el 51,2% son lactantes (6 a 24 meses), la mayor parte representan las mujeres con el 52,5%. La prevalencia de anemia leve es 17,6%, anemia moderada 17,8% y grave 0,6% y más frecuente en los lactantes con el 44,4%. Se encontró asociación estadísticamente significativa con la edad, peso, peso al nacer, lactancia materna exclusiva y alimentación complementaria.

Conclusiones: La prevalencia de anemia es de 36%, ésta cifra sigue siendo preocupante, por lo tanto es necesario promover educación nutricional a las madres para incentivar la ingesta de alimentos ricos en hierro, la lactancia materna y un oportuno y adecuado inicio de la alimentación complementaria en los niños.

Palabras clave: anemia, pre-escolares, factores asociados, estado nutricional.



ABSTRACT

Introduction: The objective of this study is to determine the prevalence of anemia and the associated factors in the population of children who come to Moreno Vasquez Hospital, in Gualaceo 2014

Methods: This study was conducted with the analytical cross-sectional observation, to determine the prevalence of anemia by using this tool called HEMOCUE. A convenience sample of 545 children attended to nutrition department at Moreno Vasquez Hospital. Plus the pathogenesis of anemia associated with: lost weight, no breastfeeding, early or late complementary feeding, weaning, early attachment, low birth weight.

Result: The study group included children aged 6 to 59 months, 51.2% were infants and most part of the study were women about 52.2%. The prevalence of mild anemia was 17.6%, moderate anemia 17.8% and severe anemia 0.6%, and the high prevalence was found among infants with the 44.4%. These group its association with age, weight, birth weight, breastfeeding, and supplementary feeding.

Conclusion: The prevalence of anemia was 36%, this percentage stills being worrying, therefore it is necessary to promote nutritional education to mothers to encourage them to feed their child with food rich in iron, breastfeeding and a complementary feeding.

Keywords: Anemia, preschool children, risk factors, nutritional status.



Antecedentes: Las estrategias realizadas por el Ministerio de Salud Pública de nuestro país, si bien han disminuido en los últimos años la prevalencia de anemia, no se ha logrado erradicarla en su totalidad ya que según la Encuesta Nacional de Salud la anemia por deficiencia de hierro en la población menor de 59 meses es de 25.7%, con una alta prevalencia de anemia en los niños/as de 6 a 11 meses, que es de 62%. (14)

Objetivo General: Determinar la prevalencia de anemia y factores asociados en la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

Metodología: Se realizó un estudio observacional analítico transversal, para determinar la prevalencia de anemia, mediante el uso del HEMOCUE. Se estudió una muestra representativa de 545 niños que acudan a la consulta externa de nutrición del Hospital Moreno Vázquez. Además se determinó si existe asociación con los siguientes factores: bajo peso, ausencia de lactancia materna, inicio de la alimentación complementaria tardía y/o temprana, destete tardío, apego precoz, bajo peso al nacer.

El análisis de datos se realizó utilizando el paquete SPSS. Se determinaron las frecuencias observadas de cada uno de los factores y los porcentajes. Gráficos de barras simples o pai fueron utilizados para las variables nominales. Para determinar la asociación se utilizó el estadístico del OR, con su intervalo de confianza al 95%, fue considerado estadísticamente significativo valores de $p < 0.05$

Uso de resultados: La presente investigación servirá para presentar la realidad en la población menor de cinco años, comparar nuestros resultados con los de otras ciudades o países como un indicador de las mejoras y éxito en el Sistema de Salud Pública. Además servirá para implementar programas de intervención para mejorar la situación de salud de la población infantil.



INDICE

Contenido	Página
Autoría	2
Reconocimiento	3
Agradecimiento	4
Dedicatoria	5
Dedicatoria	6
Resumen	7
Abstract	8
Antecedentes	9
Índice	10
Derechos de Autor	12
Derechos de Autor	13
Cláusula de Propiedad intelectual	14
Capítulo I	
1.1 Introducción	15
1.2 Planteamiento del problema	17
1.3 Justificación	19
Capítulo II	
2. Fundamento Teórico	20
2.1 Hipótesis	26
Capítulo III	
3. Objetivos	27
3.1 Objetivo General	27
3.2 Objetivos Específicos	27

**Capítulo IV**

4. Diseño Metodológico	28
4.1 Tipo de estudio	28
4.2 Área de estudio	28
4.3 Universo y muestra	28
4.4 Criterios de Inclusión y Exclusión	28
4.5 Variables	29
4.5.1 Operacionalización de variables	29
4.6 Métodos, técnicas e instrumentos	31
4.7 Plan de tabulación y análisis	36
4.8 Aspectos Éticos	36

Capítulo V

5. Resultados	38
---------------	----

Capítulo VI

6. Discusión	48
--------------	----

Capítulo VII

7.1 Conclusiones	52
7.2 Recomendaciones	53

Capítulo VIII

8. Referencias Bibliográficas	54
-------------------------------	----

Anexos

Anexo N. 1	58
Anexo N. 2	59
Anexo N. 3	60



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

María Daniela Gómez Restrepo, autora de la tesis "Prevalencia de anemia y factores asociados en la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Nutrición y Dietética. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 30 de junio de 2015

María Daniela Gómez Restrepo

C.I: 010319056-7



Universidad de Cuenca
Clausula de derechos de autor

María Gricelda García Granda, autora de la tesis "Prevalencia de anemia y factores asociados en la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014", reconozco y acepto el derecho de la Universidad de Cuenca, en base al Art. 5 literal c) de su Reglamento de Propiedad Intelectual, de publicar este trabajo por cualquier medio conocido o por conocer, al ser este requisito para la obtención de mi título de Licenciada en Nutrición y Dietética. El uso que la Universidad de Cuenca hiciere de este trabajo, no implicará afección alguna de mis derechos morales o patrimoniales como autora

Cuenca, 30 de junio de 2015

María Gricelda García Granda

C.I: 010368878-4



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

María Daniela Gómez Restrepo, autora de la tesis "Prevalencia de anemia y factores asociados en la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 30 de junio de 2015

María Daniela Gómez Restrepo

C.I: 010319056-7



Universidad de Cuenca
Clausula de propiedad intelectual

María Gricelda García Granda, autora de la tesis "Prevalencia de anemia y factores asociados en la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014", certifico que todas las ideas, opiniones y contenidos expuestos en la presente investigación son de exclusiva responsabilidad de su autora.

Cuenca, 30 de junio de 2015

María Gricelda García Granda

C.I: 010368878-4

CAPÍTULO I

1.1 INTRODUCCIÓN

Se evidencia una problemática nutricional en nuestro país, que se demuestran en las estadísticas vitales, producto de déficits nutricionales, como la desnutrición y la anemia, estas afectan a un alto porcentaje de la población de niños y niñas menores de 5 años y a mujeres durante su período gestacional. (1)

Los micronutrientes, son esenciales para un desarrollo y crecimiento óptimos. En particular, el hierro, el zinc, la vitamina A, el ácido fólico y el yodo juegan un papel fundamental en las poblaciones saludables y productivas. Los programas de suplementación de micronutrientes han demostrado tener múltiples beneficios en la capacidad física e intelectual de las personas (2)

Casi un tercio de la población mundial sufre de deficiencia de micronutrientes, también conocida como "hambre oculta". Se origina primordialmente por el consumo de dietas de baja calidad nutricional, caracterizadas por la ingesta predominante de cereales con limitados alimentos de origen animal, ricos en hierro biodisponible y demás nutrientes claves. (3)

La población de mayor riesgo, la conforman los lactantes ya que durante este tiempo experimentan una etapa de acelerado crecimiento y la dieta suele ser insuficiente.

Aun en la actualidad con las mejoras en los sistemas de salubridad del país y con las políticas y programas implementados, existe un altísimo porcentaje de niños que tienen problemas de anemia. No es un problema exclusivo de países en vías de desarrollo, también los estudios demuestran que existe un porcentaje importante de niños con anemias en grupos privilegiados económicamente, y que están relacionados con una alimentación inadecuada. (4)(5)



Además de las condiciones económicas, también influyen otros factores como el grado de escolaridad de la madre, las condiciones prenatales, la mala nutrición, parasitismo, entre otros. (6)(7)

La deficiencia de hierro repercute en la economía de un país, por sus efectos en el desempeño escolar debido a su menor capacidad de aprendizaje, disminución del cociente intelectual, habilidad cognitiva y desarrollo psicosocial, así como en la disminución de la productividad física. (3)

La evaluación temprana por un profesional de la salud, y los exámenes específicos pueden ayudar a diagnosticar de forma oportuna y de esta manera iniciar el tratamiento correcto para recuperar la salud y prevenir efectos en los años futuros.

En la presente investigación se estudió una población de 545 niños/as que acudieron al Hospital Moreno Vázquez de la Ciudad de Gualaceo, en la cual la prevalencia de anemia se estableció en un 36% (196 niños/as); siendo la distribución de ésta según el tipo: leve 48,98%; moderada 49,49% y grave 1,53%; encontrado que los siguientes factores de riesgo fueron estadísticamente significativos ($p < 0,05$): ser lactante, peso bajo y no haber tenido lactancia materna exclusiva.



1.2 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A pesar de las múltiples estrategias implementadas para mejorar las condiciones de salud de la población infantil, aún persisten problemas de salud como las anemias que en países con extrema pobreza alcanzan cifras alarmantes. Existen una serie de programas que buscan disminuir las prevalencias de anemias por medio del uso de suplementos orales de hierro y otros micronutrientes. Pero las condiciones generales de la población no se han modificado como son la educación de las madres en temas de estilos de vida saludables, dietas sanas, acceso alimentos ricos en hierro, o en poblaciones rurales se alimenta a los niños con seno pasados el año de edad.

La anemia es un problema silente, que no presenta mayor sintomatología por lo que la mayoría de diagnósticos son hallazgos incidentales en la evaluación de un niño por medio de exámenes de laboratorio solicitados por otras causas. Los esfuerzos realizados para disminuir este problema de salud no han sido suficientes dado que todavía se observan prevalencias altas especialmente en las poblaciones de niños menores de 5 años. Las prevalencias observadas reflejan las condiciones de salud de un país como lo dice la OMS, un estudio con población escolar de una zona amazónica en Ecuador reporta cifras del 16.6% (8).

Las causas son múltiples, entre ellas están la duración del tiempo de lactancia, el estado nutricional, nivel de educación de la madre, condiciones de pobreza, hábitos alimenticios entre muchos otros. (6)(9) Las consecuencias de la anemia en la salud de los niños pueden ser a largo plazo trastornos del desarrollo neurológico, trastornos de atención con hiperactividad, comportamientos pasivos y tolerantes. (10)(11)

No todos los estudios sugieren que el tratamiento con suplementos de hierro son beneficiosos para disminuir la anemia. Existen dudas sobre las dosis diarias y las semanales. Se sugiere el uso durante el embarazo de suplementos de hierro para disminuir la morbimortalidad infantil.



Es necesario identificar cual es la realidad de la anemia en la población infantil que acude al Hospital Moreno Vázquez, dado que según la OMS, este es un indicador de las condiciones de los problemas de salud pública.

Ante esta situación nos planteamos la siguiente **pregunta de investigación** ¿Cuál es la prevalencia de anemia y los factores asociados en la población infantil de seis a cincuenta y nueve meses que acuden a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez de la Ciudad de Gualaceo?



1.3 JUSTIFICACIÓN.

Los cambios en los estilos de vida de la población, en las condiciones socioeconómicas, en la educación, adaptación y asimilación de culturas diferentes fuertemente influenciados por la migración, influyen en la condición de salud de las personas. Las condiciones del periodo de gestación y los primeros años de vida de un niño son etapas fundamentales para el desarrollo psicomotriz y de enfermedades en la edad adulta. La implementación de programas de promoción y prevención son las opciones que mejor éxito han tenido en los sistemas de salud pública de un país.

El identificar cual es la frecuencia de las anemias en la población menor de 59 meses, cuales son los factores que están asociados, su distribución por grupos de edad, sexo, permitió conocer de manera objetiva esta realidad. Esta información servirá para mejorar los programas de atención a este grupo etario. Será también un indicador de la eficacia de la atención en el control del niño sano, la evaluación del estado nutricional y sobre todo las acciones para corregir mediante el tratamiento e indicaciones adecuadas por parte del personal de salud especializado.

No existen en la ciudad de Gualaceo estudios sobre anemias, tampoco son muchas las investigaciones publicadas que aborden este problema de salud en nuestro país.

La presente investigación sirvió para presentar la realidad en la población menor de 59 meses, comparar nuestros resultados con los de otras ciudades o países como un indicador de las mejoras y éxito en el sistema de salud pública.



CAPÍTULO II

2. FUNDAMENTO TEÓRICO

La anemia es una deficiencia del tamaño o del número de eritrocitos o de la cantidad de hemoglobina que contienen. Esta deficiencia limita el intercambio de oxígeno y dióxido de carbono entre la sangre y las células tisulares.

La clasificación de las anemias se basa en el tamaño de los eritrocitos: macrocítica, normocítica y microcítica, y en el contenido de hemoglobina: hipocrómica y normocrómica.

La mayoría de las anemias están causadas por la falta de nutrientes necesarios para la síntesis normal de los eritrocitos, como son: hierro, vitamina B12, y ácido fólico, estas se denominan anemias nutricionales. La causa más frecuente de este tipo de anemias son las debidas a deficiencias de hierro.

La anemia ferropénica (déficit de hierro), está caracterizada por la producción de eritrocitos pequeños y por una menor concentración de hemoglobina circulante. Tiene múltiples causas:

- a. Ingesta dietética inadecuada. (dieta insuficiente y sin suplementos)
- b. Absorción inadecuada (diarrea, aclorhidria, enfermedad celíaca, gastrectomía parcial o total)
- c. Aumento de las necesidades de hierro (lactantes, adolescentes, gestantes, madres lactantes)
- d. Aumento de las pérdidas (hemorragias, menstruaciones, o pérdidas de sangre crónicas)

La anemia es la última manifestación de un déficit del hierro crónico y mantenido durante un tiempo. Los síntomas pueden afectar distintos sistemas del organismo, como son la función muscular, trastornos neurológicos, alteraciones en el desarrollo cognitivo en los niños, alteraciones del crecimiento, cansancio, gastritis, insuficiencia cardíaca y menor competencia inmunitaria.



Tratamiento nutricional:

- Aumentar el hierro absorbible en la dieta
- Añadir vitamina C
- Incluir alimentos ricos en hierro como: carne, pescado, aves, hígado, riñones, espinaca, acelga, leguminosas.
- Reducir el consumo de té y café.

La absorción de hierro puede estar inhibida por quelantes del hierro como hidratos de carbohidrato, oxalatos, fosfatos y fitatos. Cuando se consumen en las comidas té o café reducen la absorción del hierro en un 50% por la formación de compuestos insolubles con el tanino. (12)

El diagnóstico de anemia se lo realiza en base a la determinación de hemoglobina y los valores normales varían de acuerdo a la edad, sexo, estado fisiológico, y altitud sobre el nivel del mar a la que se vive.

Mediante el valor de hemoglobina, de acuerdo con los criterios de la OMS la anemia se puede clasificar en:

- Anemia severa: <7.0 g/dl.
- Anemia moderada: 7.0 - 9.9 g/dl.
- Anemia leve: 10.0 – 11.9 g/dl. (2)

Los esfuerzos realizados para disminuir este problema de salud no han sido suficientes dado que todavía se observan prevalencias altas especialmente en las poblaciones de edad entre 12 a 24 meses, según estudios realizados en México (13).

En Brasil, los rangos de prevalencia de anemia por deficiencia de hierro varían entre el 30.6%- 20.9% y el 43.5% corresponde a la deficiencia de hierro, mostrando mayor riesgo en niños menores de 24 meses (4). En otras poblaciones la prevalencia en el grupo estudiado fue del 92.4% y la de anemia severa y moderada del 28.9%. La deficiencia de hierro se observó en el 51.5%, existiendo otras causas para anemia en estas poblaciones. (14)



Aún en sistemas de Salud Pública que han mejorado muchísimo la cobertura y atención a las poblaciones más vulnerables como es Guantánamo en Cuba la prevalencia de anemia en niños menores de 24 meses es del 35.8% y en los escolares del 22%; la debida a deficiencia por hierro es del 57.6%. (5)

En países con condiciones socioeconómicas malas como es Kenia la prevalencia de anemia en niños de 6 a 35 meses de edad, es del 71.8% y de anemia severa 8.4% anemia. (15)

En Bolivia la prevalencia de anemia alcanza el 82% de los niños entre los 6 a 23 meses (16). En Pakistán la prevalencia de malnutrición alcanza al 50% de niños menores de 5 años de los cuales el 65 – 78% tienen algún grado de anemia (17) .En Camerún, la prevalencia de déficit de hierro en niños de 12 a 59 meses de edad es del 14.2% al 68.4% y la prevalencia de anemia por deficiencia de hierro en los niños es del 12.0% al 19.4%. (18)

Según el estudio Cubano el 74.2% de los niños recibió lactancia materna exclusiva hasta el cuarto mes. Así mismo el 62.5% de las mujeres al momento de la concepción fueron anémicas, y durante la gestación el 59.2% tuvieron anemia. Existe un consumo de alimentos ricos en hierro muy bajo en la población escolar. (5)

La duración del tiempo de la lactancia está asociada con mayores niveles de anemia y bajos valores de ferritina. Por cada mes que se incremente la lactancia se incrementa en un 4.8% la probabilidad de anemia por deficiencia de hierro cuando se compara la lactancia mayor y menor a 12 meses. (9)

Según la Encuesta Nacional de Salud la anemia por deficiencia de hierro en la población Ecuatoriana menor de 5 años es de 25.7%, con una alta prevalencia de anemia en los niños/as de 6 a 11 meses es de 62%, y comienza a disminuir bruscamente a partir del año de edad. (3)



Las altas tasas de deficiencias nutricionales están muy relacionadas a condiciones maternas, individuales y características del hogar. El factor más importante es el nivel de educación de la madre por lo que se sugiere que es necesario mejorar los programas de educación como una estrategia para garantizar la salud del niño. (4)

Las condiciones de pobreza y malos hábitos alimenticios son causas para anemias (19) A diferencia de hace algunos años, se han dado cambios importantes en el estado nutricional de los niños con una disminución de la desnutrición pero con un incremento del sobrepeso y obesidad, con mayor riesgo para los niños con condiciones socioeconómicas privilegiadas(20).

La Encuesta Nacional de Salud (ENSANUT) reporta que en los primeros 5 meses de vida, el porcentaje de retardo en talla es bajo del 9.5%. A los 6 meses este porcentaje aumenta dramáticamente a 19.9%, con un mayor porcentaje entre los 12 a 23 meses de edad del 32.6% a partir del cual comienza a disminuir. (3)

Entre las consecuencias de la anemia en el desarrollo del niño están las secuelas a largo plazo en el desarrollo neurológico. (11)(20) De igual manera se sugiere que está relacionado con el trastorno de hiperactividad con déficit de atención y otras consecuencias con comportamientos más tolerantes y pasivos. (21)

El tratamiento con suplementos de hierro disminuye la prevalencia de anemia por déficit de hierro de 20.20% a 5.05%. (22) Sin embargo, los resultados de un metaanálisis que evalúa la efectividad de los suplementos de sulfato de hierro para la prevención de anemia en niños menores de 59 meses concluye que no hay asociación significativa con la disminución de la anemia aún con dosis diarias y la administración de otros micronutrientes no proveen beneficios adicionales comparado con la administración exclusiva de hierro. (23) Otros estudios sin embargo apoyan la administración diaria de hierro para incrementar la hemoglobina y el hierro. (24)



La prevalencia de anemia a nivel nacional en Ecuador en mujeres en edad fértil es del 15%.⁽³⁾ El uso de suplementos de hierro para las mujeres embarazadas en los países subdesarrollados puede reducir las muertes de los niños menores de 5 años de edad, especialmente en el primer año de vida. ⁽²⁶⁾ En cualquier caso se debe identificar la causa para iniciar el tratamiento adecuado, y la terapia con tratamiento oral debe ser iniciada para reponer los depósitos de hierro. ⁽²⁷⁾

La fase etaria de 6 – 24 meses de edad es considerada un período de aumento de la velocidad de crecimiento, también ha sido asociada a una baja ingesta de dietética de alimentos ricos en hierro, siendo éste un momento crucial para la instalación de la anemia, el peso al nacer también es una condición ya que determina la cantidad de hierro hasta los 6 meses de edad. En un estudio en Brasil la prevalencia de anemia de anemia en niños de 0 a 5 años con bajo peso al nacer fue de 77,77%. ⁽²⁸⁾.

Se ha demostrado que la Lactancia Materna protege a los neonatos de experimentar anemia, porque la leche de la madre posee entre 0.3 – 1 mg de hierro por litro y una biodisponibilidad elevada de 50%; en contrapartida, las fórmulas enriquecidas con éste mineral incluyen 12 mg/L de este, pero solo 5% del mencionado elemento llega a la circulación general y la protección que proporciona, dura aproximadamente hasta los 6 meses de edad, por lo cual debe aportarse posteriormente como hierro adicional. ⁽²⁹⁾

Cuando los alimentos diferentes a la leche materna y/o formulas infantiles se introducen antes del cuarto mes pueden aumentar ciertos riesgos, tales como: aumento de enfermedades respiratorias, daño renal por sobrecarga de nutrientes, desnutrición, alergias, anemia y deficiencias nutricionales específicas por interferencias en la absorción de nutrientes presentes en la leche materna o por disminución en la ingesta de leche materna o fórmula que cubren por completo los requerimientos del niño en el primer semestre de vida. En el otro extremo, cuando la introducción de alimentos es posterior al sexto o séptimo mes de edad, se correlaciona con un impacto negativo como: deficiencias nutricionales específicas (relacionados con micronutrientes, tales como



hierro, vitamina A entre otros), crecimiento lento especialmente con la alteración de la longitud y desnutrición. (30)

El Apego precoz, se conoce contacto temprano piel a piel inmediatamente después del nacimiento, el olor materno es particularmente llamativo para los bebés recién nacidos y su reconocimiento temprano facilita el vínculo afectivo con la madre, el niño que es colocado precozmente en contacto piel a piel, iniciará con mayor facilidad la lactancia materna, ya que se estimulan los reflejos de succión y búsqueda. (1)



2.1 Hipótesis

La prevalencia de anemia en los niños de seis a cincuenta y nueve meses de edad es mayor al 15% y está asociada a los siguientes factores de riesgo: bajo peso, ausencia de lactancia materna, inicio de la alimentación complementaria tardía y/o temprana, destete tardío, apego precoz, bajo peso al nacer.



CAPÍTULO III

3. OBJETIVOS

3.1 Objetivo general

Determinar la prevalencia de anemia y factores asociados en población infantil de seis a cincuenta y nueve meses que acuden a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

3.2 Objetivos específicos

- 3.2.1 Describir la población de estudio de acuerdo a: edad, sexo,
- 3.2.2 Determinar la frecuencia de anemia, estado nutricional, el tiempo de la lactancia materna, inicio de la alimentación complementaria, edad del destete, apego precoz, peso al nacer.
- 3.2.3 Identificar la asociación entre la anemia y los factores asociados: lactancia materna, estado nutricional, alimentación complementaria, apego precoz, destete y peso al nacer.



CAPÍTULO IV

4. DISEÑO METODOLÓGICO

4.1 Tipo de estudio:

Se realizó un estudio analítico observacional de corte transversal.

4.2 Área de estudio:

Hospital Moreno Vázquez de la ciudad de Gualaceo.

4.3 Universo y muestra:

Para el cálculo del tamaño de la muestra se utilizó el programa Epidata en el que se consideró una población infinita, una proporción esperada del 15%, un nivel de confianza del 95%, y una precisión del 3%. Con estos valores el tamaño de la muestra a estudiar es de 545 niños.

Asignación de los/as niños al estudio

Se tomaron los niños que acudieron a la consulta del servicio de nutrición durante cuatro meses consecutivos. Para garantizar una muestra representativa se tomó un promedio de 40 niños por semana, 8 niños de forma diaria durante los cuatro meses. Los niños se tomaron de acuerdo al orden de llegada al servicio de nutrición.

4.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y DE EXCLUSIÓN

Criterios de inclusión

1. Todos los niños entre 6 y 59 meses de edad
2. Niños que acuden a la consulta de nutrición del Hospital Moreno Vázquez.
3. Niños que acudan a la consulta externa con la madre
4. Niños, cuyas madres firmen el consentimiento informado

Criterios exclusión

1. Niños que reciban tratamiento con suplementos de hierro para la anemia

2. Niños con diagnóstico de trastornos de la conducta alimentaria y que reciban tratamiento
3. Niños con trastornos de la coagulación o hemofilia
4. Niños que no acudan con la madre a la consulta.
5. Niños, cuyas madres no firmen el consentimiento informado

Para la investigación además se contó con la autorización del Director Zonal y Director del Hospital Moreno Vázquez de Gualaceo y el apoyo de la nutricionista de la institución.

4.5 VARIABLES

Variable dependiente: anemia.

Variable independiente: estado nutricional, tiempo de lactancia materna, inicio de alimentación complementaria, edad del destete, apego precoz y peso al nacer

Variables intervinientes: Edad, sexo

5.5.1 OPERACIONALIZACIÓN DE VARIABLES

VARIABLE	DEFINICIÓN	DIMENSIÓN	INDICADOR	ESCALA
Edad	Tiempo transcurrido desde el nacimiento hasta la actualidad del niño	Tiempo transcurrido	Años	<i>Numérica</i> Lactantes 6 – 23 meses Preescolares 24 – 59 meses
Peso actual	Cantidad de masa que alberga el cuerpo de una persona.	Cantidad de masa	kg	<i>Numérica</i>
Peso al nacer	Es la primera medida del peso del producto de la concepción hecha después del nacimiento	Primera medida del peso	Gramos	<i>Numérica</i> Bajo <2500 Normal 2500 Alto >2500
Talla/Longitud	Medida de la estatura del cuerpo humano desde los pies hasta el techo de la bóveda del cráneo	Estatura	Cm	<i>Numérica</i>
Sexo	Conjunto de características físicas externas que definen a	Fenotipo	Fenotipo	<i>Nominal</i> Hombre



	una persona como hombre o mujer			Mujer
Hemoglobina	Proteína de la sangre de color rojo que transporta el oxígeno hacia los tejidos.	Proteína de la sangre	Gr/dl	<i>Numérica</i> Leve 100-109 Moderada 70-99 Severa <70
Estado nutricional	Resultante final entre la ingesta y el requerimiento de nutrientes.	Condición entre la ingesta y requerimiento de nutrientes	Talla/Edad Peso/Edad	<i>Numérica</i> Baja talla severa Baja talla Talla Alta Normal Sobrepeso Obesidad
Apego precoz	Contacto físico entre el recién nacido y la madre en la primera media hora después del parto o lo antes posible	Contacto físico y toma del calostro	Contacto físico y toma del calostro	<i>Nominal</i> Si No
Lactancia materna primera hora	Alimentación con leche de seno materno en la primera hora	Alimentación con leche de seno	Alimentación con leche de seno	<i>Nominal</i> Si No
Lactancia materna exclusiva	Alimentación del niño a través del seno materno	Alimentación con seno	Presencia de Alimentación con seno	<i>Nominal</i> Si No
Duración de Lactancia Materna	Tiempo en meses de la alimentación del niño a través del seno materno	Alimentación con leche de seno.	Tiempo	Nominal Menor de 6 meses Hasta los 6 meses Mayor de 6 meses
	Introducción de alimentos diferentes a la leche materna del niño/a	introducción de nuevos alimentos	Meses	Nominal Antes de 6 meses 6 meses



Inicio alimentación complementaria				Después de 6 meses
Destete	Abandono total de la lactancia materna	Abandono de la lactancia	Meses	<i>Numérica</i> 0 – 6 meses 7 – 12 meses 13 – 24 meses + 24 meses

4.6 MÉTODOS, TÉCNICAS E INSTRUMENTOS

Se inició la investigación con la socialización a las autoridades y profesionales de la salud del Hospital Gualaceo, para darles a conocer el propósito de la misma, recibir la autorización y sobre todo la colaboración para captar a los pacientes.

Para determinar el estado nutricional de los niños/as se procedió a tomar las medidas de la talla/longitud y su peso corporal. La edad de cada paciente se obtuvo de la encuesta directa a los padres. Los instrumentos utilizados fueron previamente calibrados para garantizar la validez y confiabilidad de los mismos, es decir que registren correctamente los datos y que en mediciones repetitivas den los mismos resultados.

Fueron aplicadas las técnicas antropométricas (peso y talla) establecidas por la OMS y FAO. La medición del peso corporal se hizo en kilogramos. La estatura (talla), fué tomada en metros mediante un tallímetro vertical y pesa de la marca Health and Metter.

La toma de la longitud en niños menores de 2 años se hizo usando un infantómetro o balanza de marca seca que debe ser colocado en una superficie plana y sólida como una mesa, y el niño debe estar en posición decúbito supino, y debemos retirar los zapatos, las medias y las trenzas o accesorios en el cabello que puedan interferir con la medición de la longitud.

Para la evaluación del estado nutricional de los niños se tomaron como Patrones de Referencia las Curvas de crecimiento del Ministerio de Salud Pública de niños menores de cinco años.

Indicador Peso para la Edad (P/E): refleja el peso corporal en relación con la edad del niño/a en un momento determinado. Este indicador se usa para evaluar si hay bajo peso y bajo peso severo; pero no se usa para clasificar a un niño con sobrepeso u obesidad.

Para la interpretación en las curvas de peso/edad para menores de cinco años:

- Se calcula la edad del niño/a en meses cumplidos. La edad está expresada en el eje horizontal en años y meses cumplidos. Cada espacio entre líneas corresponde a un mes de edad y la escala va desde los cero meses hasta cinco años cumplidos.
- Se ubica el valor del peso del niño/a en kilogramos, en el eje vertical de la gráfica respectiva. Se debe asegurar que la tabla corresponda al sexo del niño que se está evaluando. Los números de la escala vertical señalan el peso de 2 a 28 kilogramos y cada espacio entre las líneas horizontales corresponde a 1 kilogramo.
- Se coloca el punto en la intersección de la edad correspondiente, y el peso registrado.

Puntuación Z	Peso para la edad
Por encima de 3	Obesidad
Por encima de 2	Sobrepeso
0 (mediana)	Normal
Por debajo de -2	Bajo peso
Por debajo de -3	Bajo peso severo

Indicador Longitud o Talla para la Edad

- Para el cálculo de la edad se procede de igual forma a la señalada en el indicador P/E.
- Se denomina longitud a la medición que se realiza en posición acostada a menores de veinticuatro meses, y talla a la medición de pie a niños de dos a cinco años.



- c. Se ubica el valor de la talla del niño/a en centímetros en el eje vertical de la gráfica respectiva. Los números de la escala vertical indican una talla de 45 a 125 cm. Cada espacio entre líneas horizontales corresponde a un centímetro.
- d. Se coloca el punto en la intersección de la edad correspondiente con la talla o longitud en centímetros registrada.

Puntuación Z	Talla para la edad
Por encima de 1	Alto
0 (mediana)	Normal
Por debajo de -2	Baja talla
Por debajo de -3	Baja talla severa

- Talla/Edad: indicador de crecimiento que relaciona la longitud o talla de un niño para la edad.
- Peso bajo para la edad: también denominado desnutrición global, indica bajo peso para una edad específica, considerando un patrón de referencia. El indicador P/E se encuentra debajo -2 desviaciones estándar. Refleja desnutrición pasada y presente.
- Peso bajo para la talla: también denominado desnutrición aguda. Indica bajo peso en relación con la talla (P/T), sin tener en cuenta la edad. El indicador P/T se encuentra debajo de -2 desviaciones estándar.
- Peso muy bajo para la talla: también denominado desnutrición aguda severa. El indicador P/T se encuentra debajo de -3 desviaciones estándar.
- Peso para la edad: indicador de crecimiento que relaciona el peso con la edad.
- Peso para la Longitud/Talla: indicador de crecimiento que relaciona el peso con la longitud o con la talla.
- Puntos de corte: puntos seleccionados para identificar a la población que sufre o está en riesgo de padecer algún problema nutricional.
- Puntuación Z (Z Score): diferencia entre el valor individual y el valor medio de la población de referencia para la misma edad o talla, dividido entre la desviación estándar de referencia.



- Retraso en talla: también denominado talla baja para la edad. Déficit en la talla con relación a la edad (T/E). El indicador T/E se encuentra por debajo de -2 desviaciones estándar.
- Sobrepeso: peso excesivo para la longitud/talla de un individuo; peso para la talla/longitud por encima de la línea de puntuación Z 2. Un niño/a puede tener baja talla que coexiste con sobrepeso

Para la recolección de datos acerca de presencia y duración de lactancia materna, edad del destete, apego precoz, inicio de alimentación complementaria fueron aplicadas unas encuestas por las autoras de esta investigación al momento de la consulta del niño, directamente a la madre.

Para el examen de la hemoglobina se utilizó el procedimiento que actualmente se lleva a cabo por parte del Ministerio de Salud Pública para tamizaje de anemias. Este procedimiento utiliza el HEMOCUE o hemoglobinómetro, prueba que se la realiza en el consultorio sin sacrificar la precisión y exactitud ofrecida por un laboratorio clínico.

El procedimiento para la toma de la muestra se realizó en el consultorio de nutrición aplicando los métodos y técnicas apropiadas y las normas de bioseguridad.

La muestra de sangre capilar se tomó aplicando la siguiente técnica:

- Se solicitó a los padres que coloquen al niño en una posición cómoda y es una profesional en nutrición la que proceda a tomar la muestra.
- Se limpió con una torunda embebida en alcohol antiséptico en forma circular la zona de la toma que puede ser la parte lateral de uno de los pulpejos de los dedos de la mano o en su caso del pie, desde el centro a la periferia, para evitar la contaminación bacteriana.
- Se aplicó la microcubeta a la zona del espécimen. El volumen correcto se registra en la cubeta por la acción capilar. (capilar, venosa o sangre arterial puede ser utilizada).
- Después de eliminar cualquier exceso de sangre de los lados de la cubeta, se colocó en el aditamento de la cubeta y se insertó al instrumento lector.



- El resultado del valor de la hemoglobina se tomó de la lectura que reporte el dispositivo.

Se consideraron los valores de referencia de normalidad de la Organización Mundial de la Salud y se realizaron las correcciones necesarias según la literatura por estar sobre el nivel del mar para la hemoglobina en -0,7 según lo recomendado por la OMS.
(5)

* Corrección de -0,7 en Hemoglobina, por estar en Gualaceo a 2233 m.s.n.m.

Las tablas que se utilizaron fueron las de la OMS (31)

Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar anemia al nivel del mar (g/l)[±]

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

± Adaptado de las referencias bibliográficas 5 y 6.

* Hemoglobina en gramos por litro.

a «Leve» es inadecuado, pues la carencia de hierro ya está avanzada cuando se detecta la anemia. La ferropenia tiene consecuencias aun cuando no haya manifestaciones clínicas de anemia.

Ajustes de las concentraciones de hemoglobina medidas en función de la altitud sobre el nivel del mar

Altitud (metros sobre el nivel del mar)	Ajuste de la hemoglobina medida (g/l)
<1000	0
1000	-2
1500	-5
2000	-8
2500	-13
3000	-19
3500	-27
4000	-35
4500	-45



Tomado de: http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf

4.7 PLAN DE TABULACIÓN Y ANÁLISIS.

Se elaboró una base de datos digital utilizando el programa SPSS.

Para el análisis de los datos se realizó estadística descriptiva como son las frecuencias, porcentajes y razones para las variables nominales y ordinales. Para las numéricas se analizó mediante estadísticos de tendencia central como la media, mediana y promedio; y de dispersión como la varianza y la desviación estándar.

Para determinar la asociación entre la anemia y los factores asociados se consideró en primer- lugar el análisis de las distribuciones para determinar la normalidad o no de la distribución. Si la distribución es normal la asociación se determinó mediante el estadístico del Odds Ratio (OR) con su intervalo de confianza al 95%, y se consideró estadísticamente significativo valores de $p < 0.05$.

4.8 ASPECTOS ÉTICOS

La presente investigación contó con la autorización del director de la institución el Dr. Danilo Encalada y la Nutricionista Verónica Trujillo Amoroso a quienes se les informó en detalle el propósito del estudio.

De igual manera, se informó a los padres de familia o representantes mediante charlas el interés de esta investigación, a quienes se les solicitó que firmen el consentimiento informado.

La investigación no implica riesgos para los niños, la valoración del valor de hemoglobina y estado nutricional fue utilizado para brindar atención especializada a aquellos que presenten alteraciones de su condición de salud.

En ningún momento se utilizarán los datos para otros propósitos que no sea el estipulado en este estudio. No se tomarán los nombres de los pacientes al momento de la publicación o de la presentación de los resultados para garantizar el anonimato de los pacientes.



CAPÍTULO V

6. RESULTADOS

Características generales de la población.

Tabla N. 1 Distribución de la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, según edad y sexo, Gualaceo 2014.



Variable	Frecuencia	Porcentaje %
Edad		
Lactantes	279	51,2
Preescolares	266	48,8
Sexo		
Masculino	259	47,5
Femenino	286	52,5

Fuente: base de datos

Elaboración: las autoras

Del total de la población estudiada, el 51.2% son lactantes y el 48.8% preescolares; el 47.5% son de sexo masculino, y el 52.5% corresponde al sexo femenino.

5.2 Prevalencia de anemia

Tabla N. 2 Prevalencia de Anemia en la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

Anemia	Frecuencia	Porcentaje %
Si	196	36
No	349	64

Fuente: base de datos

Elaboración: las autoras

La prevalencia de anemia observada es de 36% (IC95%: 31,99 – 40,01).

5.3 Tipos de Anemia

Tabla N.3 Clasificación de la anemia en función de la concentración de Hemoglobina de la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

Tipos de Anemia	Frecuencia	Porcentaje %	Realidad Poblacional %
Leve	96	48.99	17,6

Moderada	97	49.49	17,8
Grave	3	1.53	0,6
Total	196	100	36

Fuente: base de datos

Elaboración: las autoras

Dentro de los niños con anemia que corresponden a la frecuencia de 196, encontramos que el 48.99% tiene anemia leve, el 49.49% anemia moderada y el 1.53 anemia severa. Del total de la población que corresponde a 545 niños se determinó que el 17.6% padece de anemia leve; 17.8% de anemia moderada y un 0.6% para anemia grave.

5.4 Anemia y grupos de edad

Tabla N. 4 Relación entre anemia y grupos de edad de la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

	Anemia				Total	OR (IC95%)	Valor P
	Si		No				
	N	%	N	%			
Lactantes	124	44,4	155	55,6	279 (100%)	2,1 (1,505-3,087)	0,00
Preescolares	72	27,07	194	72,93	266 (100%)		

Fuente: base de datos

Elaboración: Las autoras

Se encontró relación entre la edad y anemia, estableciendo que los lactantes tienen 2,1 veces más riesgo de tener anemia que los preescolares, según el valor $p = 0.00$.

6.5 Anemia y sexo

Tabla N. 5 Relación entre anemia y el sexo de la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

	Anemia				Total	OR (IC95%)	Valor P
	Si		No				
	N	%	N	%			
Hombres	89	34,36	170	65,6	259 (100%)	0,87 (0,617-1,244)	0,459
Mujeres	107	37,41	179	62,6	286 (100%)		

Fuente: base de datos

Elaboración: Las autoras

No se estableció relación entre el sexo y la anemia, valor $p = 0.459$.

6.6 Anemia y peso

Tabla N. 6 Relación entre anemia y el Peso de la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

	Anemia				Total	OR (IC95%)	Valor P
	Si		No				
	N	%	N	%			
Peso Bajo	24	53,3	21	46,7	45 (100%)	2,17 (1,17-4,02)	0,01
Peso Normal	172	34,4	328	65,6	500 (100%)		

Fuente: base de datos

Elaboración: Las autora

Se observó relación entre el bajo peso y la anemia 53.3%; siendo mayor el porcentaje de niños con anemia y bajo peso, que los niños con anemia de peso normal 34.4%, el bajo peso aumenta 2,17 veces más riesgo de anemia que la población con un peso adecuado, valor $p = 0.01$.

6.7 Anemia y talla

Tabla N. 7 Relación entre anemia y la Talla de la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

	Anemia				Total	OR (IC95%)	Valor P
	Si		No				
	N	%	N	%			
Talla Baja	56	39,7	85	60,3	141 (100%)	1,2 (0,8-1,8)	0,281
Talla Normal	140	34,6	264	65,4	404 (100%)		

Fuente: base de datos

Elaboración: Las autoras

La Talla baja no se comportó como factor de riesgo, según el estadístico OR de 1,2 y el valor $p = 0.281$

6.8 Anemia y Peso al nacer

Tabla N. 8 Relación entre anemia y Peso al nacer de la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

Peso al nacer	Anemia				Total	OR (IC95%)	Valor P
	Si		No				
	N	%	N	%			
Bajo Peso	14	58,3	10	41,7	24 (100%)	2,6 (1,1-5,8)	0,01
Normopeso	182	34,9	339	65,1	521 (100%)		

Fuente: base de datos

Elaboración: Las autoras

Del total de la población con anemia el 58.3% correspondió a la población con bajo peso al nacer, por lo tanto este factor aumenta el riesgo de anemia en 2,6 veces, valor $p = 0,01$.

6.9 Anemia y Apego precoz

Tabla N. 9 Relación entre anemia y el Apego precoz de la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

Apego precoz	Anemia				Total	OR (IC95%)	Valor P
	Si		No				
	N	%	N	%			
Si	189	35,7	341	64,3	530 (100%)	0,6 (0,2-1,7)	0,381



No 7 46,7 8 53,3 15 (100%)

Fuente: base de datos

Elaboración: Las autoras

No se observó relación entre el Apego precoz y la anemia, valor $p = 0,381$.

6.10 Anemia y Lactancia Materna en la primera hora

Tabla N. 10 Relación entre anemia y Lactancia Materna en la primera hora de la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

Lactancia Materna en la primera hora	Anemia				Total	OR (IC95%)	Valor P
	Si		No				
	N	%	N	%			
Si	188	35,6	340	64,4	528 (100%)	0,6 (0,2-1,6)	0,333
No	8	47,1	9	52,9	17 (100%)		

Fuente: base de datos

Elaboración: Las autoras

No existe relación entre la Lactancia Materna en la primera hora y la anemia, valor $p = 0,333$.

6.11 Anemia y Lactancia Materna Exclusiva

Tabla N. 11 Relación entre anemia y Lactancia Materna exclusiva, de la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

Lactancia Materna Exclusiva	Anemia				Total	OR (IC95%)	Valor P
	Si		No				
	N	%	N	%			
Si	147	33,7	290	66,3	437 (100%)	1,6 (1,06-2,51)	0,023



No 49 45,4 59 54,6 108 (100%)

Fuente: base de datos

Elaboración: Las autoras

Se estableció relación entre Lactancia Materna Exclusiva y Anemia, aumentando el riesgo en 1.6 veces de tener anemia, valor $p = 0,023$.

6.12 Anemia e Inicio de Alimentación Complementaria

Tabla N. 12 Relación entre anemia e Inicio de la alimentación complementaria adecuada, de la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

Inicio de Aliment. Complementaria	Anemia				Total	OR (IC95%)	Valor P
	Si		No				
	N	%	N	%			
Temprana	5	27,8	13	72,2	18 (100%)	0,4 (0,1-1,2)	0,12
Adecuada	40	47,6	44	52,4	84 (100%)		

Fuente: base de datos

Elaboración: Las autoras

No se encontró asociación entre Alimentación Complementaria Temprana y Anemia, valor $p = 0,12$.

Tabla N. 12.1 Relación entre anemia e Inicio de la alimentación complementaria tardía, de la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

Inicio de Aliment. Complementaria	Anemia				Total	OR (IC95%)	Valor P
	Si		No				
	N	%	N	%			
Tardía	139	34,1	268	65,9	407 (100%)	0,5 (0,3-0,9)	0,01
Adecuada	40	47,6	44	52,4	84 (100%)		

Fuente: base de datos

Elaboración: Las autoras

Se determinó relación entre Alimentación Complementaria Tardía y Anemia; estableciendo que el empezar la alimentación complementaria de manera tardía es un factor protector para la presentación de anemia, valor $p = 0,001$

5.13 Anemia y Destete

Tabla N. 13 Relación entre anemia y Destete temprano, de la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

Destete	Anemia				Total	OR (IC95%)	Valor P
	Si		No				
	N	%	N	%			
Temprano	100	33,8	196	66,2	296 (100%)	1,2 (0,65-2,4)	0,48
Adecuado	15	28,8	37	52,4	52 (100%)		

Fuente: base de datos

Elaboración: Las autoras

No se observó relación entre el Destete Temprano y Anemia, valor $p = 0,48$.

Tabla N. 13.1 Relación entre anemia y Destete tardío, de la población infantil que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

Destete	Anemia				Total	OR (IC95%)	Valor P
	Si		No				
	N	%	N	%			
Tardío	2	15,4	11	84,6	13 (100%)	0,4 (0,08-2,2)	0,27
Adecuado	15	28,8	37	52,4	52 (100%)		

Fuente: base de datos

Elaboración: Las autoras

No se observó relación entre el Destete Tardío y Anemia, valor $p = 0,27$.



5.14 Anemia y Factores asociados

Tabla N. 14 Descripción de la anemia según los Factores asociados, de la población que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

Factor	Si		NO	
	F	%	F	%
Edad				
Lactantes	124	22,75	155	28,44
Preescolares	72	13,21	194	35,6
Sexo				
Hombres	89	16,33	170	31,19
Mujeres	107	19,63	179	32,85



Peso				
Peso Bajo	24	4,4	21	3,86
Peso Normal	172	31,56	328	60,18
Talla				
Talla Baja	56	10,28	85	15,6
Talla Normal	140	25,68	264	48,44
Peso al Nacer				
Bajo Peso	14	2,5	10	1,84
Normopeso	182	33,39	339	62,2
Apego Precoz				
Si	189	34,68	341	62,57
No	7	1,28	8	1,4
Lactancia Materna en la Primera Hora				
Si	188	34,5	340	62,39
No	8	1,46	9	1,65
Lactancia Materna Exclusiva				
Si	147	8,99	290	10,83
No	49	26,97	59	53,21
Inicio de Alimentación Complementaria				
Temprana	5	4,9	13	12,74
Tardía	139	28,31	268	54
Destete				
Temprano	100	28,74	196	56,32
Tardío	2	3,08	11	16,92

Fuente: base de datos

Elaboración: Las autoras

La tabla N.14 nos da a conocer los porcentajes en base a la totalidad de la población (545 niños/as), es así como se puede observar que del total de la población el 22,75% fue lactante y tenía anemia, el 16.33% de la población fueron hombres y tenían anemia y el 19.63% para las mujeres con anemia; el 4.4% de la población tuvo bajo peso con anemia y el 31.56% tuvo peso normal y anemia; el 2.5% de la población presentó bajo peso al nacer con anemia y el 33.39% se encontró con peso normal y desarrolló anemia; analizando los factores de riesgo que hemos tomado en cuenta en este estudio encontramos que del 100% de la población el 1,28% no tuvo apego precoz y tenía un diagnóstico de anemia, el 1,46% y el 26,97% pertenecían al grupo con anemia y no tuvieron lactancia materna en la primera hora y falta de lactancia materna exclusiva respectivamente. Por último, se encontró que el 28.31% de la población empezó la



alimentación complementaria tardía y en el 28,74% de los casos el destete fue temprano; en ambos casos poseían anemia.

CAPITULO VI

6.1 DISCUSIÓN

Según datos de la UNICEF (32) la deficiencia de hierro y la consiguiente anemia derivada de esta situación es un problema de salud importante en los niños/as ecuatorianos; añade que aproximadamente el 70% de la población de niños menores de 12 meses padece anemia; y en aquella población que reside en el área rural de la sierra este porcentaje aumentaría hasta un 84%; como se puede observar la frecuencia de anemia es elevada en nuestra población, lo que trae consigo consecuencias en la etapa adulta; bajo este marco se diseñó el presente estudio con una población de 545 individuos encontrando una frecuencia de anemia de 36%; que si lo comparamos con los datos de

UNICEF resulta ser baja, pero en la práctica estaríamos hallando que al menos 1 de cada 3 niños que acudió al Hospital Moreno Vásquez padece anemia, un resultado desde la perspectiva de la prevención alarmante.

A nivel internacional, en un estudio llevado a cabo en México por De la Cruz y colaboradores (33) establecieron en una muestra de 981 niños que la prevalencia de anemia alcanzó un 20,6%; siendo en el 14% de los casos leves y 6,38% moderado; en contraste con el estudio citado en nuestra población la prevalencia de anemia fue mayor y los porcentajes según el tipo de anemia fueron diferentes; en nuestro estudio también se presentaron casos de anemia grave.

A nivel local, un estudio, llevado a cabo por Sánchez y Zabala (34) en la Fundación Pablo Jaramillo de Cuenca determinó que la anemia en la población de niños entre 1-5 años fue de 25% y en los preescolares del 6%; estos datos son parecidos a los encontrados en nuestra población, sin embargo hacemos notar la gran variabilidad de la frecuencia de anemia, incluso en nuestra propia región.

Por último la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT) (3) en el año 2012 determinó que la prevalencia de anemia varía según la edad, de esta manera en los niños de 12-24 meses es de 38,3%; mientras que en niños menores de 5 años es un 23,3% y en escolares de 10,1%; esto revela que en nuestra población, en forma global podría estar entre los rangos nacionales, lo cual continúa siendo preocupante.

Según la edad de la población, en los niños de 6 meses a 23 meses (lactantes) la prevalencia de anemia fue de 44,4% mientras que en la población de 24 meses a 59 meses (pre escolares) fue de 27,07% siendo estas diferencias estadísticamente significativas ($p=0,00$); al respecto comparando estos resultados con lo encontrado por Villalpando y colaboradores (35) en México, resulta un porcentaje parecido pues estos autores en la población de 12 a 23 meses fue de 39,3%; y en los pre escolares de un 31,6% lo que resulta ser un porcentaje ligeramente superior al de nuestra población. En Venezuela en el año 2013, Barbella y colaboradores (36) encontraron que la frecuencia



de anemia en la población pre escolar fue del 42,5% (mayor a la de nuestro estudio); mientras que en el grupo de lactantes fue de un 15,38% un porcentaje bastante menor al reportado en nuestra población lo que evidencia la variabilidad poblacional. Como dato adicional López y Tatés (37) cita que a nivel de Latinoamérica y el Caribe la frecuencia de anemia en preescolares es del 30% y en lactantes del 45%, datos que se acercan a lo mencionado en nuestra población.

Según el sexo de los niños, en la población masculina la frecuencia de anemia fue de 34,36% mientras que en el sexo femenino fue ligeramente mayor con el 37,41%; estas diferencias de la anemia según el sexo no fueron estadísticamente significativas ($p > 0,05$); el Ministerio de Salud Peruano (38) en el año 2014 presenta los resultados de un estudio desde el 2011 al 2013 donde se estableció que la población menor de 5 años de sexo femenino presentó una prevalencia de anemia de 36,4% y en el sexo masculino de 37,6%; comparando estos resultados encontramos que estos resultados son muy parecidos a los nuestros porcentualmente, además se corrobora lo mencionado en relación a que el sexo femenino es el más afectado por anemia en estas edades; en un estudio llevado a cabo en Chillanes - Bolívar en nuestro país encontraron que la anemia se presenta en el sexo masculino en el 62,14%, y en el sexo femenino el 53,08%; datos que se son diferentes a los nuestros donde el sexo femenino fue el más afectado, además en esta región del país el sexo masculino fue el más afectado.

Analizado los factores de riesgo, encontramos que dentro de los que resultaron estadísticamente significativos se halla la edad, en los lactantes el riesgo aumenta en 2,1 veces (IC 95% 1,5-3,08) de encontrar anemia; esta situación ya fue mencionada por ENSANUT (3) que encontró mayor frecuencia de anemia en los niños de menor edad, probablemente por los hábitos relacionados con la lactancia materna.

El peso bajo es un factor estadísticamente significativo, pues aumenta el riesgo de anemia en 2,17 veces (IC 95% 1,17-4,02); es evidente que el bajo peso puede generar un aumento del riesgo de anemia, y esta realidad queda demostrada en nuestro trabajo de investigación.



La anemia fue más frecuente en la población que tuvo apego precoz con el 96,4%; sin embargo este factor no es determinante en la presentación de anemia. Esta variable se asocia íntimamente con la lactancia materna de inicio temprano, lo que haría presumir que la anemia se podría relacionar con un mal hábito alimenticio temprano más que con el apego precoz en sí mismo; entonces de manera indirecta se podría mencionar que la falta de apego precoz podría generar una alimentación inicial inadecuada aumentando la probabilidad de anemia. Sin embargo la variable lactancia materna en la primera hora tampoco condiciona un riesgo mayor de anemia en nuestro estudio (OR 0,6 IC 95% 0,2-1,6).

Un factor influyente fue la falta de lactancia materna exclusiva, que en nuestra población aumenta el riesgo de anemia en 1,6 veces (IC 95% 1,06-2,51); por lo tanto analizando desde la perspectiva de la prevención resulta que la lactancia materna exclusiva es un factor protector para anemia, así lo cita Pita y Jiménez (39) *“un factor protector para la anemia en los lactantes y niños menores de 2 años es la ingestión exclusiva de leche materna durante los primeros 6 meses de vida y su prolongación complementaria con los alimentos que contengan hierro de buena disponibilidad hasta los 2 años”* ; es evidente los beneficios de la lactancia materna, a estos habría que agregar que protege de anemia.

El inicio de alimentación complementaria temprana no se asoció con la presentación de anemia en nuestra población; se analizó también el inicio tardío de la alimentación complementaria tampoco asociación estadísticamente demostrable, lo que hace pensar que al momento que los niños empiezan la alimentación complementaria la presentación de anemia ya se vio influenciada por factores más tempranos; sin embargo se contradice con lo mencionado por Flores y colaboradores (40) quienes citan que la anemia afecta principalmente a los pacientes después de los 6 meses porque las necesidades de hierro y otros nutrimentos aumentan; en nuestra población como hemos mencionado no se demostró esta asociación sin embargo hay que considerar que no se realizó un seguimiento posterior a esta población, de esta manera el diseño metodológico del



estudio al momento no permite demostrar la influencia de la alimentación complementaria en la presentación de anemia.

El destete ya sea temprano o tardío no se asoció con la presentación de anemia; una situación discordante con la variable alimentación con lactancia materna exclusiva que hemos analizado; Medina y colaboradores (41) mencionan que el destete temprano podría condicionar patologías como la anemia, pues el periodo más crítico y de vulnerabilidad de los niños son los primeros meses de vida; en los cuales los niños reciben la mayor parte de los nutrientes, previniendo enfermedades, obviamente una interrupción en la lactancia materna prematura generaría un desbalance en los nutrientes, siendo la anemia un resultado previsible.

De acuerdo al análisis anterior podemos manifestar que la prevalencia de anemia continua siendo elevada en la población infantil, la misma que repercute en el óptimo desarrollo de los niños, por lo tanto es importante el diagnóstico temprano de esta deficiencia nutricional por parte del personal de salud, para de esta manera iniciar el tratamiento oportuno que permita prevenir efectos negativos en la salud en años futuros.

CAPITULO VII

7.1 CONCLUSIONES

7.1.1 La población estudiada está entre 6 y 59 meses de edad, los lactantes representan el 51,2%, y los preescolares el 48.8%; las mujeres representaron el 52,5% y los varones 47.5%

7.1.2 La prevalencia de anemia es de 36%, la misma que supera la hipótesis planteada inicialmente que fue del 15%.



- 7.1.3** Las mujeres presentaron el 37,41% de anemia y los hombres 34,36%, fue más frecuente entre los lactantes de 6 a 23 meses de edad con el 44,4 % que en los preescolares de 24 a 59 meses con 27,07%
- 7.1.4** Se encontró asociación estadísticamente significativa con la edad en este caso con los lactantes, el bajo peso, el bajo peso al nacer y lactancia materna exclusiva.
- 7.1.5** Se estableció asociación estadísticamente significativa con la alimentación complementaria tardía, siendo este un factor protector para la presentación de anemia.
- 7.1.6** No se encontró asociación estadísticamente significativa con el apego precoz, la lactancia materna en la primera hora y el destete.

7.2 RECOMENDACIONES

- 7.2.1** Implementar programas de educación nutricional liderados por un equipo de salud laboral, para brindar un apoyo integral a las madres y/o personas responsables del cuidado de los niños, que incluyan el inicio adecuado de la alimentación complementaria y preparaciones nutritivas altas en hierro, que disminuyan la alta prevalencia de anemia observada.
- 7.2.2** Se requieren estudios adicionales para determinar la prevalencia de parasitosis y anemia y evaluar las costumbres alimentarias y el tipo de dieta.



- 7.2.3** Se recomienda implementar un plan de monitoreo dirigido a evaluar las tendencias nutricionales de la población afectada.
- 7.2.3** Se recomienda realizar talleres periódicos sobre la alimentación de los niños, dirigidos a los padres de familia, utilizando productos que se encuentren en la zona de un alto valor nutritivo y de fácil acceso.
- 7.2.4** Incentivar a las madres a mejorar cada día la alimentación de sus hijos.

BIBLIOGRAFÍA

1. MSP. Normas, protocolos y consejería para programas de atención nutricional durante el embarazo y parto. Disponible en: www.maternoinfantil.org/archivos/smi_D211.pdf
2. MSP. Normas, protocolos y consejería para la suplementación con micronutrientes. Marzo 2011. Pág. 13
3. MSP. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición ENSANUT-ECU 2011-2013 [Internet]. Ministerio de Salud Pública; [cited 2014 Jun 7]. Available from: http://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Estadisticas_Sociales/ENSANUT/Publicacion%20ENSANUT%202011-2013%20tomo%201.pdf
4. Castro TG de, Silva-Nunes M, Conde WL, Muniz PT, Cardoso MA. Anemia and iron deficiency among schoolchildren in the Western Brazilian Amazon: prevalence and associated factors. *Cad Saúde Pública*. 2011;27(1):131–42.
5. Rebozo Pérez J, Cabrera Núñez E, Rodríguez GP, Jiménez Acosta S. Anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 24 meses y de 6 a 12 años de edad. *Rev Cuba Salud Pública*. 2005;31(4):0–0.



6. Abubakar A, Uriyo J, Msuya S, Swai M, Stray-Pedersen B. Prevalence and Risk Factors for Poor Nutritional Status among Children in the Kilimanjaro Region of Tanzania. *Int J Environ Res Public Health*. 2012 Oct 5;9(12):3506–18.
7. Agudelo G, Cardona O, Posada M, et al. Prevalencia de anemia ferropénica en escolares y adolescentes, Medellín, Colombia, 1999. *Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health* 13 (6),2003
8. Quizhpe E, SanSebastian M, Karin A, et al. Prevalencia de anemia en escolares de la zona amazónica de Ecuador. . *Rev Panam Salud Pública/Pan Am J Public Health* 13 (6),2003
9. Maguire JL, Salehi L, Birken CS, Carsley S, Mamdani M, Thorpe KE, et al. Association Between Total Duration of Breastfeeding and Iron Deficiency. *PEDIATRICS*. 2013 May 1;131(5):e1530–e1537.
10. Baker RD, Greer FR, The Committee on Nutrition. Diagnosis and Prevention of Iron Deficiency and Iron-Deficiency Anemia in Infants and Young Children (0-3 Years of Age). *PEDIATRICS*. 2010 Nov 1;126(5):1040–50.
11. Eli Lahat MD, Eli Heyman MD, Amir Livne MD, Michael Goldman MD, Matitiah Berkovitch MD, Ditz Zachor MD. iron deficiency in children with attention deficit Hyperactivity disorder. [cited 2014 May 25]; Available from: <http://www.ima.org.il/FilesUpload/IMAJ/0/40/20022.pdf>
12. Mahan K, Escott-Stump S, et al. Krause Dietoterapia 13ª Edición. 2013 Elsevier Tratamiento nutricional médico en la anemia. España.
13. Villalpando S, Shamah-Levy T, Mundo V, Rivera-Dommarco JA. Análisis crítico de la evolución de la anemia y la deficiencia de micronutrimientos en la población. *Salud Publica Mex*. 2007;49:270–2.
14. Carvalho AGC, de Lira PIC, Barros M de FA, Aléssio MLM, de Carvalho Lima M, Carbonneau MA, et al. Diagnóstico de anemia por deficiência de ferro em crianças do Nordeste do Brasil. *Rev Saúde Pública*. 2010;44(3):513–9.
15. Foote EM, Sullivan KM, Ruth LJ, Oremo J, Sadumah I, Williams TN, et al. Determinants of Anemia among Preschool Children in Rural, Western Kenya. *Am J Trop Med Hyg*. 2013 Apr 3;88(4):757–64.
16. Grandy G, Weisstaub G, López de Romaña D. Iron and zinc deficiency in children. *Rev Soc Boliv Pediatría*. 2010;49:25.
17. Akhtar S, Ahmed A, Ahmad A, Ali Z, Riaz M, Ismail T. Iron status of the Pakistani population-current issues and strategies. *Asia Pac J Clin Nutr* [Internet]. 2013 [cited 2014 May 25]; 22(3). Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=09647058&AN=90143505&h=evRDq3fkjoh6SBrugHv9JVe k4FIGPBV4yWDq5v1MyjHyk8hCzN5m9srjCzusd2v kpfMJqwP6EvMW9NygStqhp g%3D%3D&crl=c>
18. Engle-Stone R, Nankap M, Ndjebayi AO, Erhardt JG, Brown KH. Plasma Ferritin and Soluble Transferrin Receptor Concentrations and Body Iron Stores Identify Similar Risk Factors for Iron Deficiency but Result in Different Estimates of the

- National Prevalence of Iron Deficiency and Iron-Deficiency Anemia among Women and Children in Cameroon. *J Nutr.* 2013 Mar 1;143(3):369–77.
19. Navarrete C, Cartes R. Estado nutricional de preescolares de la comuna Alto Biobio y su relación con características etnodemográficas. *Rev Chil Nutr.* 2011;38(1):52–8.
20. Menezes RCE de, Lira PIC de, Oliveira JS, Leal VS, Santana SC da S, Andrade SLLS de, et al. Prevalence and determinants of overweight in preschool children. *J Pediatr (Rio J)* [Internet]. 2011 May 12 [cited 2014 May 11];0(0). Available from: http://jped.com.br/conteudo/Ing_resumo.asp?varArtigo=2191&cod=&idSecao=1
21. Chang S, Zeng L, Brouwer ID, Kok FJ, Yan H. Effect of Iron Deficiency Anemia in Pregnancy on Child Mental Development in Rural China. *PEDIATRICS.* 2013 Mar 1;131(3):e755–e763.
22. Coutinho GG, Cury PM, Cordeiro JA. Cyclical iron supplementation to reduce anemia among Brazilian preschoolers: a randomized controlled trial. *BMC Public Health.* 2013;13(1):21.
23. Cembranel F, Dallazen C, González-Chica DA. Efetividade da suplementação de sulfato ferroso na prevenção da anemia em crianças: revisão sistemática da literatura e metanálise. *Cad Saúde Pública.* 2013 Sep;29(9):1731–51.
24. Thompson J, Biggs B-A, Pasricha S-R. Effects of Daily Iron Supplementation in 2- to 5-Year-Old Children: Systematic Review and Meta-analysis. *PEDIATRICS.* 2013 Apr 1;131(4):739–53.
25. Freire WB. Iron deficiency anemia: PAHO/WHO strategies to fight anemia. *Salud Pública México.* 1998;40(2):199–205.
26. Dibley MJ, Titaley CR, d' Este C, Agho K. Iron and folic acid supplements in pregnancy improve child survival in Indonesia. *Am J Clin Nutr.* 2012 Jan 1;95(1):220–30.
27. Short MW, Domagalski JE. Iron deficiency anemia: evaluation and management. *Am Fam Physician* [Internet]. 2013 [cited 2014 May 25];87(2). Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&profile=ehost&scope=site&authtype=crawler&jrnl=0002838X&AN=84617677&h=G2vZrblweL2iEHa34MePwxYPfq%2Fm8r3eF5Su9wYhqaCdilRi%2FZDBGG1X0%2Fa0z0TPwhn5Co5kxT2K SaALXy8S4Q%3D%3D&crl=c>
28. Bastos E, Sartorini M, Carmo A, et al. Factores de riesgo asociados a la anemia por deficiencia de hierro de 0 a 5 años de una ciudad de la Región Noroeste de Río Grande do Sul. *Rev. Min. Enferm.*; 15 (2): 165-173, abr./jun.,2011.
29. Alimentación complementaria en el primer año de vida. CCAP. Volumen 8. Número 4. <http://scp.com.co/descargasnutricion/Alimentaci%C3%B3n%20complementaria%20en%20el%20primer%20a%C3%B1o%20de%20vida.pdf>
30. Guanga V. Niveles de hemoglobina y estado nutricional en niños y niñas menores de cinco años beneficiarios del programa INTI, Chillanes 2011. ESPOCH. Escuela de Nutrición y Dietética. 2011. Disponible en:



<http://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=1&ved=0CB0QFjAA&url=http%3A%2F%2Fdspace.espace.edu.ec%2Fbitstream%2F123456789%2F1177%2F1%2F34T00233.pdf&ei=l-5XVaeMD4TfsATruYKqBA&usq=AFQjCNFhhJnSorW2XJNEHqtchwbgiunM9w&bvm=bv.93564037,d.eXY>

31. WHO/NMH/NHD/MNM. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. [Internet]. Organización Mundial de la Salud; 2011 [cited 2014 May 11]. Available from: http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf
32. UNICEF. Nueva alternativa para combatir la anemia en niñas y niños ecuatorianos. Documento digital en la página Web institucional 2015. http://www.unicef.org/ecuador/media_9895.htm
33. De la Cruz G, Villalpando S, Rebollar R, et al. Nutritional causes of anemia in Mexican children under 5 years. Results from the 2006 National Health and Nutrition Survey. *Salud Pública Mex.* 2012 Mar-Apr;54(2):108-15. Disponible en: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/22535169>
34. Sánchez L, Zabala G. Determinación de anemia por deficiencia de hierro en niños de 1 a 5 años en la clínica Humanitaria de la Fundación Pablo Jaramillo en Cuenca. Universidad de Cuenca. Facultad de Ciencias Médicas. Escuela Bioquímica y Farmacia. 2011. <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/2445/1/tq1086.pdf>
35. Villalpando S, De la Cruz V, Mundo V, et al. Prevalence of anemia in Mexican children and adolescents. Results from three national surveys. Artículo original. *Salud pública Méx* vol.55 supl.2 Cuernavaca 2013. Disponible en: http://www.scielo.org.mx/scielo.php?pid=S0036-36342013000800015&script=sci_arttext
36. Barbella S, Latouche G, Conde A. Etapas de la deficiencia de hierro y anemia ferropénica en niños de la comunidad Miguel Peña. Valencia. 2011-2012. Disponible en: <http://www.bioline.org.br/pdf?va13021>
37. Ministerio de Salud de Perú. Sala situacional alimentaria nutricional. Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentación y Nutricional. Anemia en menores de 5 años y gestantes de zonas de frontera. 2014. Disponible en: <http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/5/jer/sala/Sala%20Situacional%209.pdf>
38. Puente M, De los Reyes A, Riccis S, et al. Factores de riesgo relacionados con la anemia carencial de 6 meses. Artículo Original 2012, Santiago de Cuba. *MEDISAN* 2014; 18 (3): 378
39. Pita G, Jimenez S. Iron deficiency anemia in the child population of Cuba. Gaps to be bridged. Artículo de revisión. 2010. http://bvs.sld.cu/revistas/hih/vol27_2_11/hih03211.htm
40. Flores S, Martinez G, Toussaint G, et al. Alimentación complementaria en los niños mayores de 6 meses de edad. bases técnicas. Tema pediátrico. *Revista*



Medigraphic. México. <http://www.medigraphic.com/pdfs/bmhim/hi-2006/hi062h.pdf>

41. Medina G, Piñango D, Melean D. Factores asociados a destete precoz. Revista Pediatría y Neonatología. 2010.
<http://www.portalesmedicos.com/publicaciones/articles/2458/1/Factores-asociados-al-destete-precoz.html>

ANEXOS

Anexo N. 1

UNIVERSIDAD DE CUENCA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Prevalencia de anemia y factores asociados en población infantil, que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Nosotras María Daniela Gómez Restrepo y María Gricelda García Granda, estudiantes de la Escuela de Tecnología Médica de la Universidad de Cuenca, realizaremos un estudio acerca de **Prevalencia de anemia y factores asociados en población infantil de seis a cincuenta y nueve meses que acuden a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014**, el cual no tiene fines de lucro personales ni representa ningún riesgo para su niño

La evaluación oportuna y adecuada de la condición de salud de un niño que está en período de desarrollo psicomotriz es importante para evitar el desarrollo de enfermedades y secuelas crónicas en el futuro. Aun en la actualidad con el desarrollo de la ciencia médica y la implementación de diferentes



programas de salud los problemas de anemia siguen siendo un problema frecuente en la consulta médica. Todavía los estudios reportan prevalencias altas de anemia en la población escolar, sobre todo en países con condiciones de desarrollo bajas y sistemas de salubridad que necesitan ser mejorados.

Los problemas de anemia son multifactoriales desde las deficiencias nutricionales, una alimentación inadecuada, la sustitución de alimentos adecuados por comida chatarra, dietas predominantemente hidrocarbonadas, el desarrollo de ciertas enfermedades frecuentes en los niños, el uso de ciertos medicamentos o lo más común la parasitosis son las más comunes.

La detección oportuna de anemia permitirá la aplicación del tratamiento correcto y el inicio de una serie de acciones como educación por parte de un nutricionista para una alimentación adecuada.

Por lo mencionado es necesario que los/as niños se realicen evaluaciones por profesionales de la salud y sanguíneas para prevenir de manera oportuna el desarrollo de enfermedades y precautelar su salud.

La presente investigación no implica ningún riesgo para el niño/a, su niño se beneficiara de una evaluación gratuita por un profesional, los datos que se obtengan serán absolutamente confidenciales, y en caso de un valor anormal su niño/a recibirá la información pertinente y consulta médica inmediata.

Yo, _____ libremente y sin ninguna presión, acepto que mi hijo participe en este estudio. Estoy de acuerdo con la información que he recibido.

Firma del padre/madre

Fecha: _____

Anexo N.2

UNIVERSIDAD DE CUENCA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS

Prevalencia de anemia y factores asociados en población infantil, que acude a la consulta externa del Hospital Moreno Vázquez, Gualaceo 2014.

Formulario #

Historia Clínica: _____

Datos Generales.

Nombre _____ Edad _____ (meses) Sexo M F

Peso actual : _____ (Kg)

Peso al nacer: _____ (gr)

Talla: _____ (cm)

Estado nutricional:

Bajo peso
Normal



Hemoglobina: _____ (mg/dl)

Sobrepeso
Obesidad

Apego precoz :

Si:
No:

Lactancia materna en la primera hora:

Si:
No:

Inicio de alimentación complementaria:

_____ (meses)

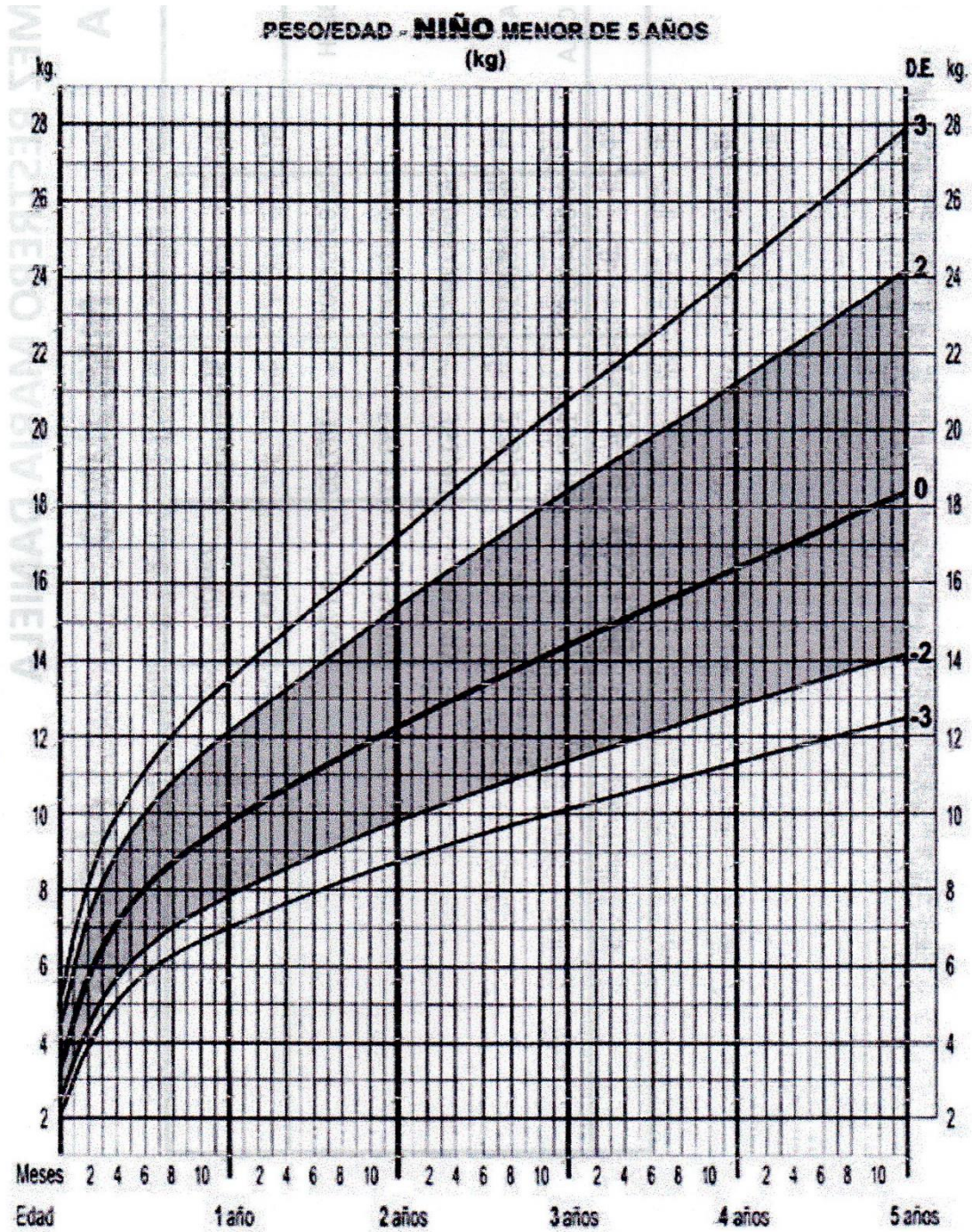
Lactancia materna exclusiva:
_____ (meses)

Destete: _____ (meses)

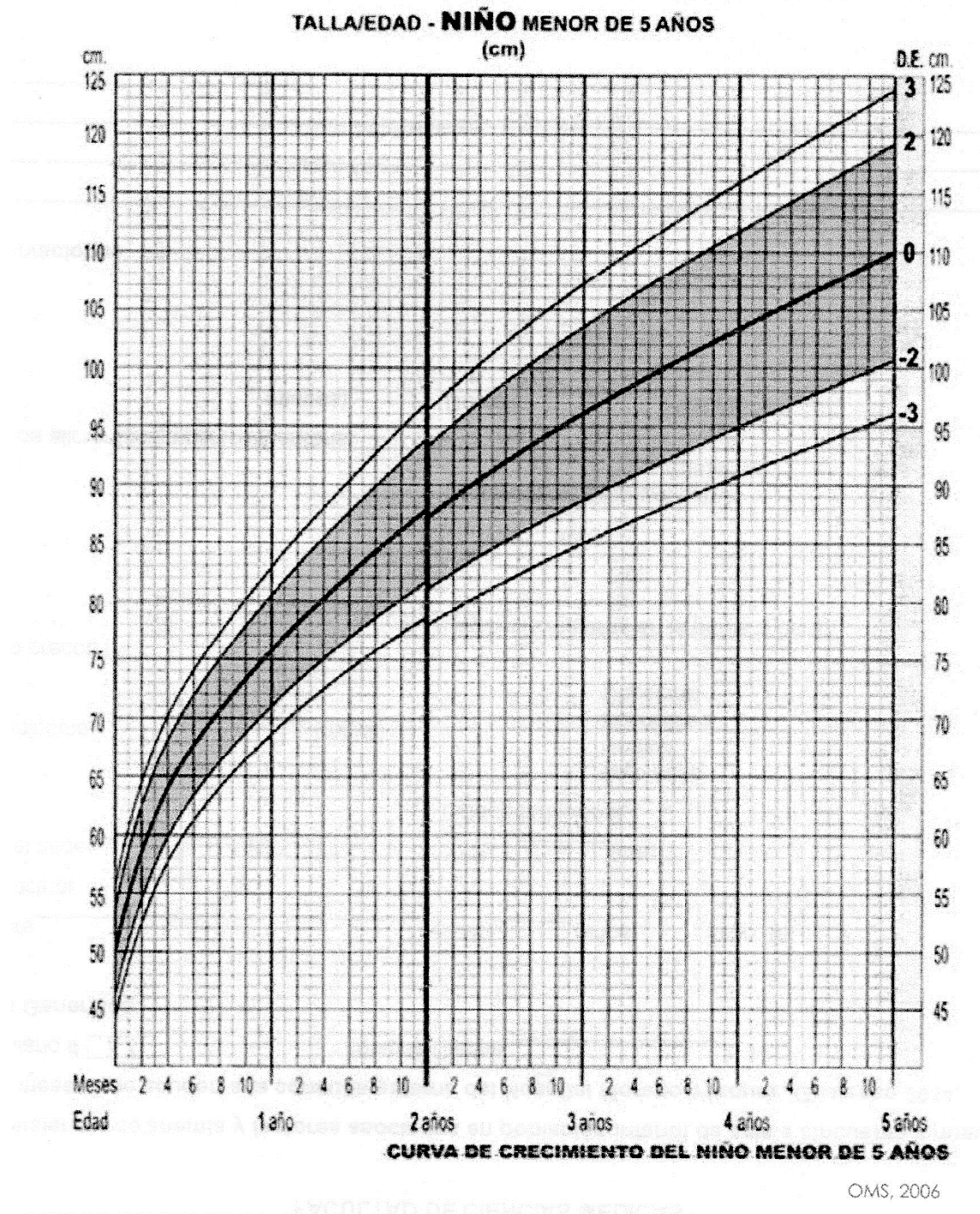
Observaciones

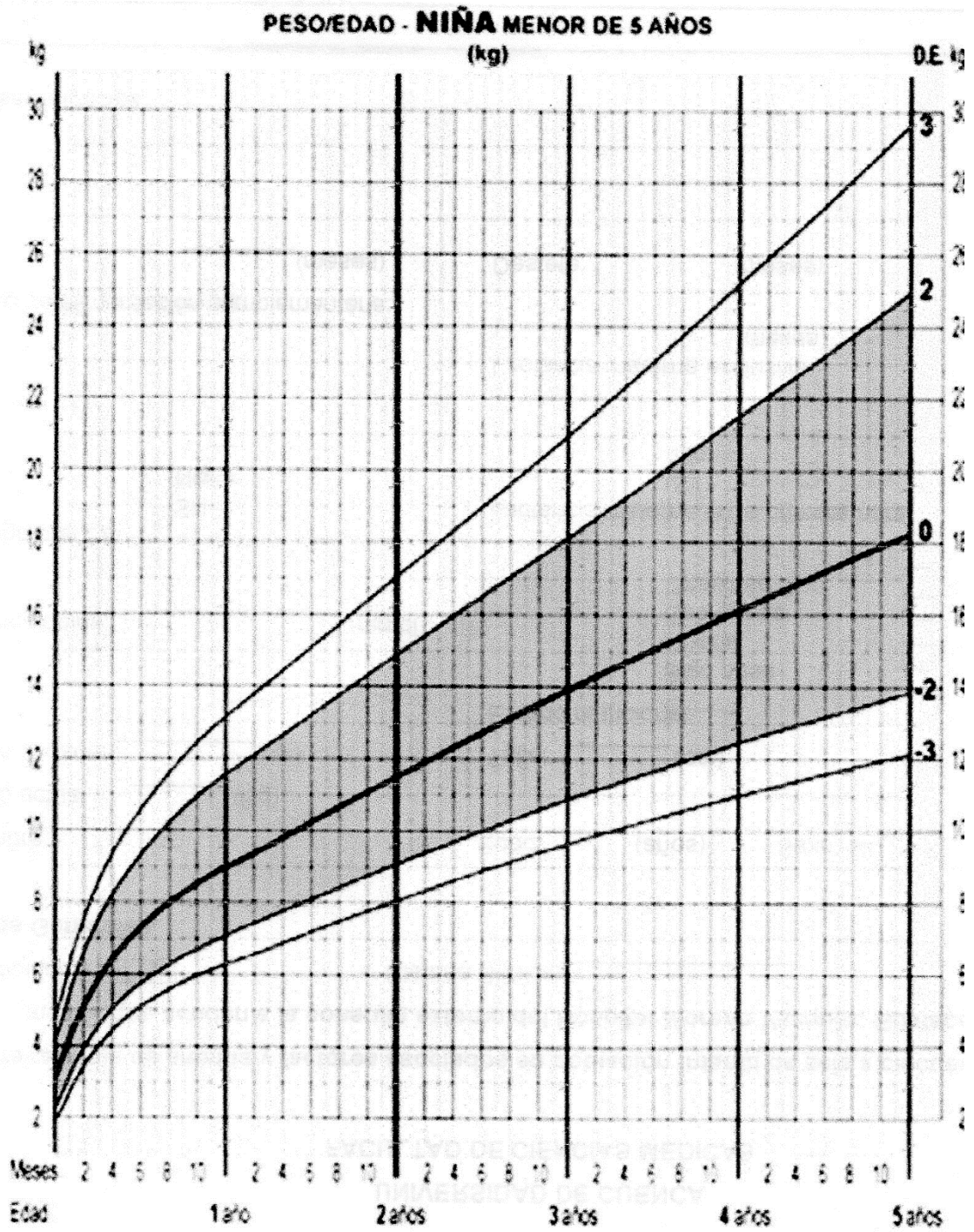
Nombre del/a investigadora _____ Fecha: ____/____/____

Anexo N. 3.



MSP, HCU-Form. 028 A2/09





MSP, HCU-Form. 028 A1/09

