



Departamento de Posgrados

Especialidad en Medicina Familiar y Comunitaria

Anemia y factores asociados en niños menores de 5 años. Centro creciendo con nuestros hijos (CNH) Rivera 2015

**Trabajo de graduación previo a la obtención del título de
Especialista en Medicina Familiar y Comunitaria**

**Autora: Md. Jenny Elizabeth Calle Gaón
Directora: Dra. Eudoxia Georgina Muñoz Ortiz**

Cuenca, Ecuador, 2016

Dedicatoria

A Dios quien me dio la fe, la fortaleza, la salud y la esperanza para terminar este trabajo.

Con profundo cariño y respeto a mis padres Rodrigo Y Pastora, por sus sacrificios, sus palabras de aliento, sus incansables generosidades y continuos estímulos, por darme la oportunidad de triunfar y ver mis esfuerzos coronados de éxito.

Con amor a aquellos seres incondicionales que me brindaron su mano en los momentos más difíciles, mis hermanos.

Jenny Elizabeth Calle

Agradecimiento

A la Dra. Eudoxia Georgina Muñoz Ortiz, por la orientación y motivación que me brindó pues, gracias a ello pude concluir exitosamente mi tesis.

De igual manera agradezco a cada una de las autoridades, director, profesores y compañeros que con su apoyo y aliento fueron parte importante para culminar este trabajo.

El agradecimiento más especial va dirigido a mi familia, que fueron testigos de todo el esfuerzo y dedicación que se entregó durante todo este tiempo de preparación profesional y especialmente en este trabajo de investigación.

Jenny Elizabeth Calle

Resumen

El presente trabajo es un estudio analítico transversal cuyo objetivo es determinar la prevalencia de la anemia y sus factores asociados en 90 niños menores de cinco años que acuden a los centros Creciendo con Nuestros Hijos, de la parroquia Rivera en el cantón Azogues, mediante el diagnóstico de la anemia en los niños y la aplicación de encuestas a los cuidadores. Entre los factores asociados que se encontraron fue la lactancia exclusiva, haber tenido enfermedad diarreica el último mes, consumo de frituras, el tipo de agua, bajo ingreso económico y la presencia de otros niños en la casa.

Palabras clave: Anemia, Menores de cinco años, Prevalencia, Factores asociados.

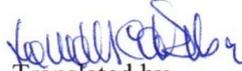
ABSTRACT

This research is an analytical cross-sectional study whose objective is to determine the prevalence of anemia and its associated factors in 90 CHILDREN under the age of five, who attend the *Creciendo con Nuestros Hijos* centers at the *Rivera* parish in the canton of Azogues. This study was carried out through the diagnosis of anemia in children, and the application of surveys to caregivers.

Among the associated factors found were exclusive breastfeeding, age, having had diarrhea the last month, offal consumption (viscera), fried foods consumption, level of education of caregiver, type of drinking water, low income, presence of other children at home, and presence of intra-domiciliary animals.

Keywords: Anemia, Children Under Five, Prevalence, Associated Factors.




Translated by,
Lic. Lourdes Crespo

Índice de Contenido

Resumen	IV
Abstract.....	V
Índice de Contenido.....	VI
Índice de Gráficos.....	VII
Índice de Tablas	VIII
Índice de Anexos.....	X
INTRODUCCIÓN.....	1
CAPITULO I: Materiales y métodos.....	7
CAPITULO 2: Resultados.....	8
CAPITULO 3: Discusión.....	20
CONCLUSIONES.....	22
RECOMENDACIONES.....	23
Referencias bibliográficas.....	24
Anexos.....	27

Índice de Gráficos

Gráfico 1: Ajuste de los valores de hemoglobina (g/dl) con relación a la altitud.....	5
Gráfico 2: Distribución de los 90 niños menores de 5 años atendidos en los CNH, Rivera 2015, según anemia.....	8

Índice de Tablas

Tabla 1: Distribución de los 90 niños menores de 5 años atendidos en los CNH, Rivera 2015, según anemia.....	8
Tabla 2: Distribución de los 90 niños menores de 5 años atendidos en los CNH, Rivera 2015, según género.....	9
Tabla 3: Distribución de los 90 niños menores de 5 años atendidos en los CNH, Rivera 2015, según edad.....	9
Tabla 4: Distribución de los 90 niños menores de 5 años atendidos en los CNH, Rivera 2015, según perfil del niño.....	10
Tabla 5: Distribución de los 90 niños menores de 5 años atendidos en los CNH, Rivera 2015, según perfil del cuidador.....	11
Tabla 6 Distribución de los 90 niños menores de 5 años atendidos en los CNH, Rivera 2015, según características sociales.....	12
Tabla 7: Distribución de los 90 niños menores de 5 años atendidos en los CNH, Rivera 2015, según alimentos que consumen.....	13
Tabla 8: Cruce de variables entre anemia y género de los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.....	14
Tabla 9: Cruce de variables entre anemia y edad en los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.....	14
Tabla 10: Cruce de variables entre anemia y lactancia exclusiva durante los primeros 6 meses en los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.....	15
Tabla 11: Cruce de variables entre anemia y enfermedad diarreica en los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.....	15
Tabla 12: Cruce de variables entre anemia y consumo de víscera animal en los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.....	16

Tabla 13: Cruce de variables entre anemia y consumo de frituras en los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.....	16
Tabla 14: Cruce de variables entre anemia y educación del cuidador de los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.....	17
Tabla 15: Cruce de variables entre anemia y la presencia de niños menores de 5 años en el hogar de los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.....	17
Tabla 16: Cruce de variables entre anemia y el tipo de agua que consumen los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.....	18
Tabla 17: Cruce de variables entre anemia y la presencia de animales dentro del domicilio de los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.....	18
Tabla 18: Cruce de variables entre anemia y el ingreso básico de las familias de los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.....	19

Índice de Anexos

Anexo 1: Operacionalización de variables del estudio: Anemia y factores asociados en niños menores de 5 años. Centro creciendo con nuestros hijos (CNH), Rivera 2015.....	27
Anexo 2: Consentimiento Informado.....	31
Anexo 3: Cuestionario semiestructurado KPC 2000.....	32

Calle Gaón Jenny Elizabeth
Trabajo de graduación
Eudoxia Georgina Muñoz Ortiz
Marzo 2016

Anemia y factores asociados en niños menores de 5 años. Centro creciendo con nuestros hijos (CNH) Rivera 2015

INTRODUCCIÓN

En la actualidad, la anemia constituye un importante problema de salud pública que afecta a millones de personas en el mundo. Por lo general, la anemia es asociada con la deficiencia de hierro reduciendo la capacidad mental y física de las personas. Esta patología afecta a distintos grupos de la población entre ellos: niños, mujeres, hombres y adultos mayores. Pese a la reducción de la pobreza, la prevalencia de la anemia continúa siendo alta.

La UNICEF señala que la anemia aqueja cerca del 25% de la población mundial, afectando enormemente a mujeres en estado de gestación, pues durante esta etapa la anemia se asocia al nacimiento de bebés con bajo peso, partos prematuros, mortalidad materna y mortalidad fetal¹. Por otra parte, la OMS señalan que la anemia afecta a un total de 1620 millones de personas en todo el mundo cuya máxima prevalencia se da en los niños en edad preescolar con un 47,4%².

Se estima que en el continente americano aproximadamente 94 millones de personas sufren de anemia, y que las mujeres embarazadas y los niños pequeños presentan las más altas prevalencias³. Debemos indicar también que los factores más comunes asociados con el desarrollo de la anemia son las deficiencias nutricionales pobres en la ingesta de algunos macro y micronutrientes específicos. Sin embargo, de acuerdo con la investigación de Nasia Rimachi, existen otros factores que inciden en el progreso de esta patología: el promedio de personas que subsisten con el ingreso económico mensual⁴.

Es evidente que los niños constituyen un grupo significativo de vulnerabilidad dado que la anemia en la infancia reduce la capacidad cognoscitiva, el desarrollo psicomotor, el crecimiento y por último, daños en el sistema inmunológico que hacen al organismo propenso a contraer infecciones. Por lo tanto, es necesario realizar este estudio para sensibilizar a las personas sobre este tema y afrontar los diferentes casos que requieren urgente atención.

En el Ecuador entre los años 2011 y 2013 el Ministerio de Salud Pública y el Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) efectuaron la Encuesta Nacional de Salud y Nutrición (ENSANUT-

ECU), en el cual se recoge información actualizada sobre el estado nutricional y alimentario de la población ecuatoriana, las prácticas de lactancia materna y alimentación complementaria, así como también la situación de enfermedades crónicas no transmisibles, entre otros. De acuerdo con los resultados establecidos por dicha encuesta se dice que, a escala nacional, el 25.7% de preescolares sufren de anemia. La prevalencia de anemia es mayor en hombres que en mujeres (26.8% vs. 24.6%), y es más alta en los niños menores de 36 meses, y particularmente en los menores de 1 año (62%). La prevalencia de anemia es mayor en el quintil económico más pobre⁵.

La UNICEF señala que 6 de cada 10 embarazadas y 7 de cada 10 menores de 1 año sufren de anemia por deficiencia de hierro⁶. Así pues, la anemia en menores de cinco años es un signo de alerta que sugiere: manejar de manera integral la anemia, el estilo de vida de las personas, sensibilizar a los adultos respecto a este tema y, desarrollar propuestas de alimentación más saludables para prevenir las implicaciones irreversibles que conlleva esta condición.

Según datos estadísticos del Ministerio de Salud Pública del Ecuador la provincia del Cañar reporta una prevalencia de anemia que corresponde al 51,88% en los niños de 6 meses hasta 59 meses de edad⁷.

El contexto de acción de este trabajo está localizado en la parroquia Rivera ubicada al sur del Ecuador, a 58 km de distancia del cantón Azogues. Se estima que en este cantón la anemia es una de las principales causas de morbilidad, siendo los niños preescolares los más vulnerables. Por lo tanto, es significativo y viable desarrollar este estudio en la parroquia Rivera del cantón Azogues, en los centros Creciendo con Nuestros Hijos debido a que el enfoque central de este estudio es la medicina familiar y comunitaria. Dado que el objetivo principal de CNH es trabajar con niños y niñas menores de 5 años de edad, de manera no institucionalizada y de forma integral familiar, el estudio resulta ser funcional y pertinente. Así pues, se pretende identificar la prevalencia de la anemia en este sector para, concientizar a los familiares de los afectados y al resto de la comunidad la situación de riesgo a los que se enfrentan tanto familiares como los menores de edad. El presente tema en estudio busca contribuir a prevención de anemias en niños menores de 5 años, etapa de la vida en la que se debe reforzar el estado nutricional de los menores para evitar problemas a futuro y lograr un buen desarrollo del niño.

Objetivo general

Identificar la prevalencia de anemia y sus factores asociados en niños menores de 5 años que asisten a los centros Creciendo con Nuestro Hijos de la parroquia Rivera, durante el periodo abril 2015 - marzo 2016.

Objetivos específicos

- Determinar la prevalencia de anemia en los niños menores de 5 años de edad que acuden al Centro Creciendo con Nuestro Hijos de la parroquia Rivera según la hemoglobina en el año 2015.
- Caracterizar a la población según las variables demográficas y socioeconómicas.
- Identificar los factores asociados del paciente relacionados a la anemia como: sexo, edad, presencia de enfermedades crónicas, lugar de nacimiento, uso de calzado, alimentación y lactancia, inmunizaciones, prevalencia de infecciones respiratorias y diarreicas.
- Establecer los factores asociados de la familia relacionados a la anemia en los niños menores de 5 años tales como: persona encargada del cuidado de los niños, edad del cuidador, sexo, estado civil, escolaridad, ocupación, ingreso económico mensual, presencia de otros niños menores de 5 años, número de habitantes en la familia, capacitación en higiene .
- Determinar los factores asociados de la comunidad relacionados con la presencia de anemia, tales como servicios básicos de infraestructura sanitaria: agua, eliminación de excretas, eliminación de desechos, infraestructura de las viviendas, altitud.

Hipótesis

Los niños mayormente expuestos a los factores asociados tienen más riesgo de presentar anemia infantil de aquellos que no están expuestos.

Marco teórico

La anemia se define como la disminución de la hemoglobina en los glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre, en relación con un valor establecido como adecuado por la OMS según edad y sexo⁸. Se dice que la anemia es uno de los problemas nutricionales más difíciles de resolver en el mundo pues, la OMS estima que alrededor de dos millones de personas la poseen.

Continuando con la OMS la anemia, es un trastorno en el cual el número de eritrocitos (y, por consiguiente, la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre) es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. Cabe aclarar que las necesidades fisiológicas específicas varían

en función de la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar a la que vive la persona, el tabaquismo o las diferentes etapas del embarazo⁹.

Entre las principales causas de anemia tenemos deficiencia de hierro en la dieta, enfermedades infecciosas y parasitarias, en el caso de los niños. También, otra de las causas de la anemia es asociada a la insuficiencia de otros micronutrientes clave como el ácido fólico, la vitamina B12 y la vitamina A¹⁰. En este sentido, cabe recalcar que una dieta adecuada en cantidad y en calidad no es únicamente necesaria para evitar la anemia, sino factores externos como la higiene, el tipo de agua, el manejo de los desechos, malas condiciones sanitarias, sin embargo, a partir de los 6 meses de edad, cuando la leche materna ya no contiene la cantidad suficiente de hierro, se introduce una alimentación inadecuada, usualmente baja en hierro o la falta de fortificación. En este punto es importante atender esta necesidad básica de todos niños para su buen desarrollo.

Cabe mencionar que es frecuente encontrar a infantes cuya dieta está principalmente basada en leche y carbohidratos, lo contrario alimentos ricos en hierro tales como la harina de trigo, harina de maíz o arroz con hierro y viseras de animales y minerales¹¹.

El Plan Nacional de Estrategias del Ecuador menciona que la mayoría de niño/as menores de seis meses en la Sierra y en la Costa, tempranamente comienzan a comer alimentos que satisfacen las dietas de los adultos, debido primordialmente a malas prácticas en la alimentación y restricciones por acceso y conocimiento a alimentos complementarios para niños menores de seis meses.

Este tipo de alimentación, aunque pobre en hierro, es generalmente adecuada en calorías, dando como resultado un niño con anemia pero dentro del peso normal para su edad, u ocasionalmente el otro extremo, el tener sobrepeso¹².

Respecto a los síntomas, en el caso de los niños, la anemia repercute principalmente en los primeros años de vida. Como ya se mencionó, todo infante posee reservas de hierro, no obstante, a partir de los siguientes meses depende en gran medida de la dieta que consuma. Basados en lo anteriormente dicho, podemos entender que la relación niño-madre desde los primeros años de vida es fundamental. Este proceso de crecimiento inicia desde el vientre materno, es por esto que los síntomas de la anemia según el estado del que la padece son distintos. Desde retraso en el crecimiento, ceguera, enfermedades graves, disminución del rendimiento cognitivo, defectos espinales y cerebrales, hasta problemas de fatiga, falta de capacidad en el trabajo físico, déficit de atención, el síndrome de piernas inquietas y las crisis febriles, la aparición de pica o apetito por sustancias no comestibles, entre otros¹³.

Para diagnosticar los niveles de hemoglobina en la sangre, y para identificarlo, la OMS ha establecido diferentes indicadores que varían según el sexo, la edad, el entorno ambiental y otros factores como el nivel del mar. De igual forma, se ha dicho que vivir a cierta altura del nivel del mar aumenta las concentraciones de hemoglobina. Es decir que, de haber prevalencia de anemia en una población, ésta puede infravalorarse.

Por ello se recomienda aplicar los valores de corte necesario, según las personas que residen en altitudes superiores a 1000 metros sobre el nivel del mar.

Gráfico 1: Ajuste de los valores de hemoglobina (g/dl) con relación a la altitud.

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

Fuente: OMS, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. 2011.

Comúnmente, para determinar la prevalencia de la anemia de una población, se recomienda emplear los métodos de la cianometahemoglobina y el sistema fotómetro portátil con micro cubetas (HemoCue)®, dicho sistema mostró la mayor sensibilidad (82,4%) y especificidad (94,2%) cuando se aplicó a la sangre capilar HemoCue®¹⁴⁻¹⁵. La determinación de hemoglobina en sangre capilar mediante la técnica del el HemoCue® es una excelente práctica para el despistaje de anemia, siendo su precisión suficientemente próxima a la obtenida por procedimientos directos con sangre venosa y arterial¹⁶.

En el método de la cianometahemoglobina, se diluye una cantidad fija de sangre con un reactivo y se determina la concentración de hemoglobina después de un tiempo fijo en un fotómetro preciso y bien calibrado. Este es el método de laboratorio de referencia para la cuantificación de la hemoglobina y se utiliza para comparación y normalización de otros métodos.

No obstante, el método que se emplea en Ecuador y en el Puesto de Salud de la parroquia Rivera del cantón Azogues es; obtener la muestra de sangre capilar conseguida del segundo o tercer

dedo de la mano, mientras que en los niños menores de 6 meses es recogida del talón. Una vez recogida la muestra de sangre se hace circular por capilaridad a la microcubeta, donde se lee en el HemoCue® a una longitud de onda doble de 565-880 nm.

En un estudio realizado por Velásquez, et al, nos muestra los factores asociados entre la anemia en Perú. Los autores mencionan doce factores asociados, un número alto en un lugar donde prevalece la pobreza. Entre los factores que se mencionan, se los puede clasificar de la siguiente manera: factores socioeconómicos: la carencia de educación de la madre, bajos ingresos económicos y una madre adolescente. Los factores biológicos, pertenecer al sexo masculino, la falta de suplemento en hierro, enfermedades como fiebre y la falta de antiparasitarios. Y por último, factores conductuales como partos a domicilios, la falta de control en enfermedades y prevención, y por último anemia en madres¹⁷.

Sobrino, Gutiérrez et al. en Perú realizaron un análisis de anemia en menores de 5 años y su asociación con algunos factores determinantes en el período 2000–2011, donde encontraron que existe relación de la anemia con el sexo del niño, con una prevalencia superior en los niños (varones) en relación a las niñas y en niños menores de 2 años de edad (0,5% versus 0,3% para niños de 25–59 meses de edad)¹⁸

En un estudio realizado en el 2014 por Carpio, et al en la ciudad de Cuenca, se presentaron factores de riesgo asociados directamente con el tipo de alimentación¹⁹. Uno de los factores que pesaban dentro de todo niño saludables era la alimentación entre los primeros 6 meses de vida con leche materna. En este estudio se evidenció que más prácticas de alimentación complementaria, y hábitos alimenticios inadecuados son factores de riesgo en los niños.

Un estudio realizado en el año 2016, por parte de Coronel & Trujillo arrojó datos importantes sobre los factores de riesgo de la anemia. Entre los principales podemos mencionar la edad, el lugar de residencia y la condición socioeconómica²⁰. Además de estos, la buena nutrición fue un factor clave, pero por problemas económicos muchos niños no podían tenerla. En este estudio, prioriza las capacitaciones a los padres de familia sobre la anemia como un factor que se contrapone a la anemia.

CAPITULO I: Materiales y métodos

Se realizó un estudio analítico transversal, cuyo objetivo principal fue determinar la asociación entre anemia y factor asociado: biológico, social y ambiental. El área de estudio fueron los centros Creciendo con Nuestros Hijos que se encuentran ubicados en las diferentes comunidades de la parroquia Rivera, cantón Azogues de la provincia del Cañar. El universo estuvo constituido por los 90 niños menores de 5 años matriculados en el CNH en el año 2015. La muestra fue el universo entero, debido al número ilimitado de niños. Se solicitó el respectivo permiso a las autoridades competentes, para la aplicación del estudio en la institución. Además las madres aceptaron su participación en el estudio y suscribieron a sus hijos en el consentimiento informado (anexo 2).

Las variables seleccionadas para esta investigación fueron las siguientes: la anemia y los factores asociados biológicos, sociales y ambientales las cuales, son analizadas en el cuadro de operacionalización de variables (anexo 1).

Por otro lado, los métodos, técnicas e instrumentos que se emplearon para el desarrollo del estudio se recurrió a la revisión de la información disponible en bibliotecas virtuales, la consulta de expertos, guías y manuales de la Organización Mundial de la Salud, entre otros. La elaboración del marco teórico de este trabajo se lo realizó desde un enfoque holístico. Por otro lado, para establecer los factores asociados se utilizó el cuestionario semi-estructurado KPC 2000 (Anexo 3), utilizado y validado ya nuestro medio. Antes de iniciar con la aplicación, se realizó una prueba piloto para confirmar la validez y comprensión del mismo.

La recolección de los datos se efectuó directamente por la autora. Se debe señalar también que las madres de los niños brindaron información muy pertinente para este estudio, se recogió información en los centros CNH y, mediante visitas domiciliarias. En los lugares mencionados anteriormente se procedió a la toma de una gota de sangre de cada niño para dosificación de hemoglobina con la técnica del HemoCue, actividad que se cumplió desde abril a septiembre del 2015.

Una vez recogida las muestras se procedió a la corrección de la hemoglobina según la altura de cada comunidad. A partir de ello se identificaron los factores asociados con la anemia, definida como una hemoglobina corregida por altitud, menor de 11 mg/dl.

Con la información recolectada se elaboró una base de datos con el apoyo del programa SPSS. Se elaboraron tablas y gráficos de acuerdo a objetivos expuestos. Finalmente, para fijar el análisis se utilizaron frecuencias y porcentajes, así como Razón de Prevalencia en busca de asociación con sus respectivos intervalos de confianza y, para establecer significancia estadística se utilizó el valor de p menor a 0,05. A lo largo de la investigación siempre se mantuvo presente los aspectos bioéticos previa autorización de las autoridades competentes.

CAPITULO 2: Resultados**Tabla 1: Distribución de los 90 niños menores de 5 años atendidos en los CNH, Rivera 2015, según anemia.**

Anemia	N	%
Si	50	55,6
No	40	44,4
Total	90	100,0

Fuente: Encuesta.**Realizado por: la autora.**

A lo largo de este estudio, efectuado entre abril y septiembre de 2015, se registraron en total a 90 niños menores de cinco años que fueron atendidos en los centros CNH de la parroquia Rivera de cantón Azogues. Entre ellos, 50 niños presentan anemia y 40 no, como se puede observar en la tabla 1.

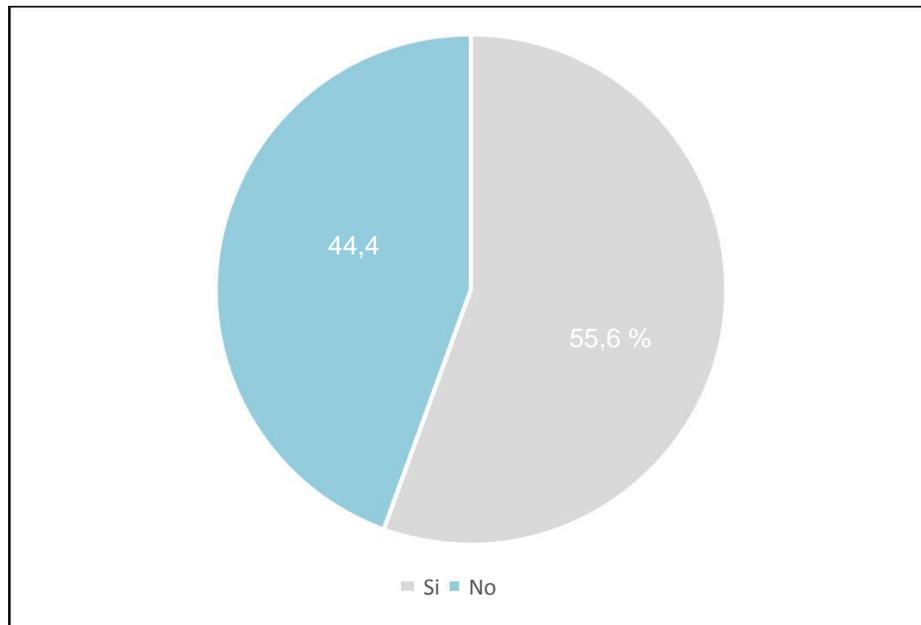
Gráfico 1: Distribución de los 90 niños menores de 5 años atendidos en los CNH, Rivera 2015 según anemia.**Fuente: Encuestas.****Realizado por: La autora**

Tabla 2: Distribución de los 90 niños menores de 5 años atendidos en los CNH, Rivera 2015 según género.

Característica	Variable	N	%
Género del niño	Femenino	59	65,55%
	Masculino	31	34,45%

Fuente: Encuestas.

Realizado por: la autora

En la tabla 2 se observó al género femenino superior al masculino con una frecuencia de 59, y un porcentaje 65,55%, opuesto al del género masculino con una frecuencia de 31 con un valor de 34,45%.

Tabla 3: Distribución de los 90 niños menores de 5 años atendidos en los CNH, Rivera 2015 según edad.

Característica	Variable	N	%
Edad de Los Niños	1 a 12 meses	13	14.4 %
	13 a 36 meses	63	70 %
	37 a 60 meses	14	15.6 %

Fuente: Encuesta

Realizado por: la autora

En la tabla 3 se puede observar que los niños de edades entre 13 a 65 meses representan al mayor porcentaje (70%), seguido por las edades de 37 a 60 meses (15,6%), y con un porcentaje inferior en las edades de 1 a 12 meses (14,4%).

Tabla 4: Distribución de los 90 niños menores de 5 años atendidos en los CNH, Rivera 2015 según perfil del niño.

Característica	Variable	N	%
Lugar de nacimiento	Centro de Salud	2	2.2 %
	Hospital	42	46.7
	Casa	45	50 %
	Otro	1	1.1 %
Alimentación actual del niño	Lactancia	7	7.8 %
	Complemento	2	2.2 %
	Lactancia + Complemento	24	26.7%
	Dieta General	57	63.3 %
Lactancia	Si	75	83.3 %
	No	15	16.7 %
Usa zapatos el niño	Si	82	91.1 %
	No	8	8.9 %
Inmunización	Completa	73	81.1 %
	Incompleta	17	18.9 %
Enfermedad diarreica	Si	38	42.2 %
	No	52	57.8 %
Enfermedad respiratoria	Si	47	52.2 %
	No	43	47.8 %
Cuando enferma a donde Acude	Curandera	17	18.9 %
	Partera	7	7.8 %
	Farmacia	4	4.4 %
	Centro-Puesto De Salud	62	68.9 %
Motivo De Asistencia al SCS	Control	59	65.6 %
	Enfermedad	31	34.4 %

Fuente: Encuestas.

Realizado por: la autora

En la tabla 4 podemos observar que el lugar de nacimiento del niño en mayor medida se da en la casa con un 50%, frente a un 46,7% de nacimientos en hospitales. La alimentación que recibe el niño es una dieta general con un porcentaje de 63,3%, seguida a esta variable tenemos lactancia + complemento con una frecuencia de 24 niños, porcentaje de 26,7%. En el caso de la lactancia exclusiva existe una mayoría 83,3%, es decir una frecuencia de 75 niños frente a una frecuencia de niños que no han lactado de 15, porcentaje de 16,7%. En el uso de zapatos con un 91,1% frente a un 8,9% que no usa. En el caso de la inmunización, el total de 73 niños con un porcentaje de 81,1% la tiene completa, mientras que un 18,9% con una frecuencia de 17 niños no la tiene. En enfermedades respiratorias, tenemos una mayoría del 52,2% que la ha tenido durante el último mes, en enfermedades diarreicas se presenta un porcentaje de 57,8% no la tenía. En el caso de enfermedad y los lugares donde acude nos encontramos con la asistencia al centro de salud, con un porcentaje 68,9%, frente a un la segunda opción de asistir a curanderas locales (65,6%) En cuanto a la asistencia al centro de salud el 65,5% acude para control.

Tabla 5: Distribución de los 90 niños menores de 5 años atendidos en los CNH, Rivera 2015 según perfil del cuidador.

Característica	Variable	N	%
Quien cuida al niño	Madre	78	86.7%
	Abuelos	9	10 %
	Tío-a	2	2.2 %
	Otros	1	1.1 %
Sexo del cuidador	Femenino	90	100 %
	Masculino	0	0,0%
Edad por decenios	Menor a 20 años	15	16.7 %
	21 a 30 años	48	53.3 %
	31 a 40 años	14	15.6%
	41 a 50 años	8	8.9%
	51 años o mas	5	5.6%
Estado civil del cuidador	Casado	40	44.4%
	Soltero	20	22.2 %
	Divorciado	3	3.3 %
	Viudo-a	4	4.4 %
	Unión libre	23	25.6 %
Instrucción educativa	Analfabeto	32	35.6 %
	Alfabeto	58	64.4 %
Trabajo	Si	38	42.2 %
	No	52	57.8 %
Ingreso básico	Menos de 365	75	83.3 %
	365 o más	15	16.7 %

* Media 29,4 DS +-10,9 Promedio de edad 29,4, DS 10,9 55% de los cuidadores se encuentran 19 a 39.

Fuente: Encuestas.

Realizado por: la autora

En esta tabla se analizan las variables de los cuidadores de los niños en donde, es apreciable notar que al cuidado de los menores con anemia se encuentran sus madres. con un edad media de 24.4, su nivel de escolaridad ha sido primaria y, un gran número se dedica a los quehaceres domésticos y se encuentra casada. El segundo grupo que conforma parte de los que cuidan a los niños son los abuelos con 10%, y el grupo de los tíos con un porcentaje del 2.2% en total.

Tabla 6: Distribución de los 90 niños menores de 5 años atendidos en los CNH, Rivera 2015 según características sociales.

Característica	Variable	N	%
Presencia de niños menores de 5 años en el hogar	Presencia	54	60 %
	Ausencia	36	40 %
Higiene de manos	Nunca	1	1.1 %
	Antes de preparar la comida	14	15.6 %
	Antes de alimentar a los niños	3	3.3 %
	Luego de defecar	6	6.7 %
	Luego de atender al niño defecado	3	3.3 %
	Antes de comer	36	40 %
	Otros	27	30 %
Tipo de agua	Potable	41	45.6 %
	No tratada	49	54.4 %
Piso de la casa	Madera	33	36.7 %
	Cemento-baldosa	34	37.8 %
	Piedra	2	2.2 %
	Tierra	21	23.3 %
Eliminación de las excretas	Baño con alcantarillado	35	38.9 %
	Letrina	26	28.9 %
	Campo abierto	29	32.2 %
Eliminación de la basura	Carro recolector	47	52.2 %
	Quema	42	46.7 %
	Entierra	1	1.1 %
Animales dentro del domicilio	No animales	29	32.2 %
	Si animales	61	67.8 %

Fuente. Encuestas

Realizado por: la autora

Se observó que la mayoría de los hogares tiene otros niños menores de 5 años con un porcentaje de 60%, hay un elemental conocimiento en higiene, los animales domésticos dentro del hogar con una frecuencia de 61, porcentaje de 67,8%. Aún prevalece la eliminación de excretas mediante el uso de letrinas (28,9%), y a campo abierto (32,2%) que sumadas superan el uso de baño con alcantarillado (38,9%). De igual forma ocurre con la eliminación de basura, donde si bien hay el servicio de carro recolector (52,2%), este valor es equiparable al de quema de basura (46,7%). Por último, el piso de la casa, en su mayor medida es de cemento-baldosa con un 37,8%, seguido de piso de madera con 36,7%, y por último de tierra con un 23,3%.

Tabla 7: Distribución de los 90 niños menores de 5 años atendidos en los CNH, Rivera 2015 según alimentos que consumen.

Característica	Variable	N	%
Consumo de leche de vaca	Si	80	88.9 %
	No	10	11.1 %
Consumo de café-te	Si	66	73.3 %
	No	24	26.7 %
Consumo de otros líquidos	Si	72	80 %
	No	18	20 %
Consumo de pan-arroz-tallarín -fideos	Si	83	92.2 %
	No	7	7.8 %
Consumo de zapallo	Si	62	68.9 %
	No	28	31.1 %
Consumo de papas	Si	81	90 %
	No	9	10 %
Consumo de vegetales	Si	58	64.4 %
	No	32	35.6 %
Consumo de mangos papayas	Si	67	74.4 %
	No	23	25.6 %
Consumo de otras frutas o vegetales	Si	74	82.2 %
	No	16	17.8 %
Consumo de viseras de animales	Si	44	48.9 %
	No	46	51.1 %
Consumo de carnes	Si	72	80 %
	No	18	20 %
Consumo de huevos	Si	79	87.9 %
	No	11	12.2 %
Consumo de mariscos	Si	49	54.4 %
	No	41	45.6 %
Consumo de porotos, habas	Si	79	87.8 %
	No	11	12.2 %
Consumo de queso yogurt	Si	68	75.6 %
	No	22	24.4 %
Consumo de frituras	Si	67	74.4 %
	No	23	25.6 %
Consumo de golosinas	Si	71	78.9 %
	No	19	21.1%
Consumo de otro tipo de alimento	Si	21	23.3%
	No	69	76.7 %

Fuente: Encuestas.

Realizado por: la autora

En la tabla 9 se evidencia que la dieta de los niños menores de 5 años está representada por una dieta variada, consumiéndose mayormente los carbohidratos, seguida por los lácteos, frutas. En el caso de las frituras y golosinas los valores están entre el 74.4% y 78.9%, por encima del consumo de alimentos ricos en hierro tales como las ya mencionadas viseras de animales 48,9%, mariscos 54,4% y vegetales 64,4%.

Tabla 8: Cruce de variables entre anemia y género de los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015

Género	ANEMIA				Total	RP	IC (95.0%)	P	Chi ²
	SI		NO						
	N	%	N	%					
Femenino	29	49,0%	30	51,0%	59	4,46	0,185-1.14	0.09	2,844
Masculino	21	67,7%	10	32,30%	31				

Fuente: Encuestas.

Realizado por: la autora

ANÁLISIS

En la tabla 8 se observa la asociación entre anemia y sexo femenino con un valor de P 0.09, y un RP de 4.46 indica que existe riesgo de presentar anemia 4.46 veces más que el sexo masculino con un IC de (95% 0.185- 1.14).

Tabla 9: Cruce de variables entre anemia y edad en los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.

Edad	ANEMIA				Total	RP	IC (95.0%)	P	Chi ²
	SI		NO						
	N	%	N	%					
Menores de 1 año	4	26,7%	11	73,3%	15 100%	0.22	0,06-0,78	0.0136	6,084
Mayores de 1 año	46	61,3%	29	38,7%	75 100%				

Fuente: Encuestas.

Realizado por la autora

ANÁLISIS:

En la tala 9 se observa la asociación entre Anemia y niños menores de 1 año con un valor P de 0,0136, el RP de 0,22 indica protección al ser menor de un año, con un intervalo de confianza de (95%: 0,066-0,788).

Tabla 10: Cruce de variables entre anemia y lactancia exclusiva durante los primeros 6 meses en los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.

Lactancia exclusiva	ANEMIA				Total	RP	IC (95.0%)	P	Chi ²
	N	%	N	%					
SI	38	50,7%	37	49,3%	75	2,52	0,066-0,984	0.037	4,356
NO	12	80,0%	3	20,0%	15				

Fuente: Encuestas

Realizado por: la autora

ANÁLISIS:

En la tabla 10 indica que existe asociación entre la anemia y lactancia exclusiva durante los primeros 6 meses con un valor P es 0,037, el RP en este caso indica riesgo con un valor de 2.52 veces más presentar anemia frente a los que no lactan con un intervalo de confianza calculado es (95%:0,066-0,984) .

Tabla 11: Cruce de variables entre anemia y enfermedad diarreica en los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.

Enfermedad diarreica	ANEMIA				Total	RP	IC (95.0%)	P	Chi ²
	N	%	N	%					
SI	26	68,4%	12	31,6%	38	2,52	1,05-6,06	0.0358	4,409
NO	24	46,2%	28	53,8%	52				

Fuente: Encuestas.

Realizado por la autora

ANÁLISIS:

En la tabla 11 encontramos asociación entre enfermedad diarreica y anemia con un valor de P 0,0358, El valor del RP indica riesgo es decir que hay 2.52 veces mas riesgo de presentar anemia los niños que tienen enfermedad diarreica con un intervalo de confianza es de 1,05-6,06 con un nivel de confianza al 95%.

Tabla 12: Cruce de variables entre anemia y consumo de víscera animal en los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.

Consumo de vísceras	ANEMIA				Total	RP	IC (95.0%)	P	Chi ²
	N	%	N	%					
SI	18	40,9%	26	59,1%	44	0,302	0,126-0,722	0,006	7,479
NO	32	69,6%	14	30,4%	46				

Fuente: Encuestas.

Realizado por: la autora

ANÁLISIS:

En la tabla 12 muestra la asociación entre el consumo de vísceras de animales y la anemia con un valor de P de 0.006 y un RP de 0.302 es decir que al consumir vísceras de animales es un factor protector para presentar anemia con un intervalo de confianza de (0,126-0,722) 95%.

Tabla 13: Cruce de variables entre anemia y consumo de frituras en los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.

Consumo de frituras	ANEMIA				Total	RP	IC (95.0%)	P	Chi ²
	N	%	N	%					
SI	42	62,7%	25	50,8%	67	3,15	1,16-8,48	0,020	5,399
NO	8	34,8%	15	32,3%	23				

Fuente: Encuestas.

Realizado por la autora

ANÁLISIS

En la tabla 13 se observa la asociación entre el consumo de frituras y la anemia con un valor de P de 0,020, el valor de RP Índice riesgo es decir que existe 3.15 veces más riesgo de presentar anemia los niños que consumen frituras frente a los que no la consumen, con un intervalo de confianza de (1,16-8,48).

Tabla 14: Cruce de variables entre anemia y educación del cuidador de los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.

Educación del cuidador	ANEMIA				Total	RP	IC (95.0%)	P	Chi ²
	N	%	N	%					
SI	24	75,0%	8	25,0%	32	3,69	1,42-9,57	0,006	7,603
NO	26	44,8%	32	55,2%	58				

Fuente: Encuestas.

Realizado por la autora

ANÁLISIS

En la tabla 14 se muestra la asociación entre el nivel de educación del cuidador y anemia, con un valor P 0,005 inferior a alfa. De igual forma tenemos un RP que indica riesgo es decir 3.69 veces más riesgo de presentar anemia si el cuidador no tiene instrucción educativa, con un intervalo de confianza de (95%: 1,42-9,57)

Tabla 15: Cruce de variables entre anemia y la presencia de niños menores de 5 años en el hogar de los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.

Presencia de niños menores de 5 años	ANEMIA				Total	RP	IC (95.0%)	P	Chi ²
	N	%	N	%					
SI	12	33,3%	24	66,7%	36	4,75	1,91-11,75	0,001	12,0
NO	38	70,4%	16	29,6%	54				

Fuente: Encuestas.

Realizado por la autora

ANÁLISIS:

En la tabla 15 encontramos asociación entre la presencia de niños menores a 5 años en el hogar y la anemia con un valor de P de 0.001. RP indica riesgo es decir presentar 4,75 veces mas para presentar anemia, con un intervalo de confianza de (95%:1,91-11,75)

Tabla 16: Cruce de variables entre anemia y el tipo de agua que consumen los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.

Agua apta para el consumo	ANEMIA				Total	RP	IC (95.0%)	P	Chi ²
	N	%	N	%					
SI	16	39,0%	25	61,0%	41	0,2	0,1-0,6	0,004	8,335
NO	34	69,4%	15	30,6%	49				

Fuente: Encuestas.

Realizado por: la autora

ANÁLISIS:

En la tabla 16 muestra la asociación que existe entre anemia y el agua apta para el consumo con un valor P (0,003) ,el RP es de 0.2 es decir que es un factor protector con un Intervalo de confianza de (95%: 0,1-0,6)

Tabla 17: Cruce de variables entre anemia y la presencia de animales dentro del domicilio de los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.

Animales dentro del hogar	ANEMIA				Total	RP	IC (95.0%)	P	Chi ²
	N	%	N	%					
SI	40	65,6%	21	34,4%	61	3,61	1,42-9,17	0,006	7,695
NO	10	34,5%	19	65,5%	29				

Fuente: Encuestas.

Realizado por: la autora

ANÁLISIS:

En la tabla 17 se encuentra un valor P de 0,006 que indica que existe asociación entre anemia y animales dentro del hogar, el valor de RP indica riesgo es decir que presenta 3.61 veces mas riesgo de presentar anemia los niños que tiene animales dentro del hogar con un intervalo de confianza del (1,42-9,17) a un nivel de confianza de 95%.

Tabla 18: Cruce de variables entre anemia y el ingreso básico de las familias de los niños menores de cinco años atendidos en los CNH Rivera, 2015.

Ingreso básico	ANEMIA				Total	RP	IC (95.0%)	P	Chi ²
	N	%	N	%					
Menos de 365	47	62,7 %	28	37,3%	75	6,7	1,7-25,8	0,002	9,216
Más de 365	3	20,0 %	12	80,0%	15				

Fuente: Encuestas.

Realizado por: la autora

ANÁLISIS:

En la tabla 18 se analiza la relación entre la anemia y el ingreso básico mensual de los padres. con un valor P, 0,002, el RP indica que si existe riesgo es decir 6.7 veces mas para presentar anemia los niños cuyo padres percibe un salario menos de 365 dólares con un intervalo de confianza es de (1,7- 25,8) con un valor de OR de 6,7.

CAPITULO 3: Discusión

En el estudio efectuado se logró determinar los factores asociados con la anemia en los niños menores de cinco años con anemia que acuden a los centros CNH de la parroquia Rivera del cantón Azogues. Los factores que inciden principalmente son: el ingreso básico familiar, sus conocimientos de salud e higiene, el medio ambiente como el agua potable, la lactancia en los primeros años de vida, así como su edad, etc.

Un factor importante que manifiesta Calle en este estudio es la relación que hay entre los niños menores de 5 años con anemia y el nivel educativo de la madre, siendo las madres con bajo nivel educativo las que tiene falta de conocimientos sobre salud reproductiva, nutrición y desarrollo infantil. En valor P fue de 0,00 un rango inferior a cero. En el estudio de Velásquez, et al el factor de formación académica representaba un riesgo para los niños, las madres sin estudios primarios tenía un Valor P de 0,001, mientras que las madres con un nivel secundario tenía un valor P de 0,012, mientras que el nivel superior no existía asociación. Este nos puede dar a entender la necesidad de formación, y de capacitación. El estudio de Carpio, et al demostró que las capacitaciones mejoran la prevención de anemia.

De la misma manera, se encontró una relación entre las personas con un ingreso básico por debajo de los 365 dólares y la anemia. Este un resultado parecido al trabajo de Velásquez et al, en los cuales, el ingreso familiar era un determinante que afectaba la salud de los niños con un $p > 0,001$. En el estudio de Carpio et al, se logró identificar que la mitad de la población tenía un ingreso bajo. Esto ocurre por factores externos a la familia, como problemas en el sistema económico en el país, falta de políticas que cuiden la salud de las familias más necesitadas, y la falta de accesos a suplementos vitamínicos, calcio y de hierro.

Un factor que se analizó fue la prevalencia de anemia y el sexo de los niños. En el estudio no se encontró relación entre estos dos factores. En el análisis de Velásquez et al, los porcentajes de prevalencia fueron mayores en el sexo masculino con un valor p del 0,018, IC: (95% 1,0-1,3).

En este caso, se debe considerar el número de la muestra, con un total de 90 niños, quienes 59 pertenecen al sexo femenino. Si se toma como referencia el total de niños por sexo, y se compara entre los anémicos y los sanos, las mujeres tienen un porcentaje equiparable, mientras que en el caso de los niños que presentaban anemia (21 niños), la mitad no la tenía (10 niños). Es decir, existe una prevalencia a contraer la enfermedad de casi el 50% por pertenecer al sexo masculino, pero por la diferencia del tamaño de muestra, no se pudo evidenciar.

En el tipo de lactancia exclusiva, un porcentaje de 50 niños, es decir un 55,5% de toda la población estudiada había tenido lactancia. La relación entre este factor importante en los primeros meses de vida de todo infante fue significativo, con un valor P de 0,0036, y un OR >1. En el estudio de Carpio, et al se descubrió que la prevalencia de anemia se visibilizaba en aquellos niños que habían tenido lactancia materna menor a 6 meses con un porcentaje de 52,2%.

En el caso de la nutrición, los 90 niños tenían una dieta variada, no obstante presentaban gran parte ellos anemia. No existía relación entre buena nutrición y cuadros anémicos, lo cual nos hace pensar en otros factores que aquejan la salud del niño. En el caso del consumo de frituras se encontró asociación relación entre la anemia, alto riesgo de adquirirla OR: 3,15. De igual forma el consumo de viseras de animales presentó tener asociación con la anemia, valor P 0,006. Estos factores ocurren por la falta de acceso a una dieta variada, y la falta de información sobre hábitos saludables de nutrición.

Otro de los factores que posibilitó la anemia fue enfermedades diarreicas el último mes, con un valor P de 0,0358. En el estudio realizado por Velásquez, se encontró la misma asociación con un valor P de 0,001, OR 1,2 (IC: 95%: 1,1-1,3). En cuanto a factores externos, uno de los problemas fue la calidad del agua, en este caso se logró encontrar significancia con un valor P de 0,003 y un IC: 0,1-0,6. Otro factor del hogar fue la presencia de animales dentro del hogar, el valor P fue de 0,005.

Finalmente, es necesario conocer el ambiente en donde se desarrollan los menores de edad, los factores externos y los factores internos que inciden directamente al infante para aplicar las medidas necesarias. De igual forma, hace falta la concientización sobre aspectos de salud e higiene, la quema de basura, el uso del agua potable, residuos que se desechan en la calle. También la creación de políticas de seguridad alimenticia encaminadas al cuidado de los grupos más vulnerables, madres embarazadas y niños.

CONCLUSIONES

1. Los factores de riesgos tanto biológicos, sociales y ambientales están relacionados a la anemia en la parroquia Rivera por lo que es importante el seguimiento para la detección temprana.
2. Los niños que asisten a los CNH de la parroquia Rivera presentan un porcentaje alto de anemia que corresponde al 55,6%. Siendo necesaria una intervención que contribuya a fortalecer los sistemas de salud que atienden a los niños.
3. La anemia afectó a un porcentaje importante del total de niños, prevaleciendo al sexo femenino con un porcentaje de 65,55%.
4. La edad con mayor frecuencia de anemia fue el grupo de 12 a 35 meses. Aunque el grupo con mayor índice son los que tienen entre 36 a 60 meses, en este grupo la anemia aproximadamente duplicó al grupo de sanos. Por lo tanto, la anemia es baja en los primeros meses de vida, y por condiciones externas se la contrae en los primeros años de vida.
5. La lactancia en los primeros meses de vida del infante es un factor clave para evitar el desarrollo de la anemia en los años más importantes de desarrollo del niño.
6. La población se ha concientizado de la importancia de erradicar la anemia en los niños menores de 5 años, a su vez han adoptado medidas preventivas para su control.

Recomendaciones

- Es necesario prevenir la anemia mediante el manejo, la capacitación y el apoyo de entidades públicas.
- Fomentar la lactancia materna en los seis primeros meses de vida.
- Es fundamental indicar a la comunidad la correcta higiene de manos y la manipulación de los alimentos.
- Es necesaria una intervención que contribuya a fortalecer los sistemas de salud que atienden a los niños.

Referencias bibliográficas

1. Fondo Internacional de Emergencia de las Naciones Unidas. La desnutrición infantil causas, consecuencias y estrategias para la prevención y tratamiento. Madrid, 2011 [página principal en internet] [Actualizado 2013; acceso julio 2016]. Disponible en: <https://www.unicef.es/sites/www.unicef.es/files/Dossierdesnutricion.pdf>
2. Organización Mundial de la Salud. Prevalencia mundial de la anemia y número de personas afectadas. [página principal en internet]. Ginebra, 2008 [Actualizado 2015; acceso agosto 2016]. Disponible en: http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/data_status_t2/es/
3. Freire, Wilma B. La anemia por deficiencia de hierro: estrategias de la OPS/OMS para combatirla. Salud Publica Mex 1998;40:199-205. [Versión electrónica] [Consultado el 7 de septiembre de 2016] Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/spm/v40n2/Y0400212.pdf>
4. Rimachi Nasia. Factores de riesgo asociados a anemia en menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo- Centro de Salud Mi Perú- Ventanilla, 2013. [versión electrónica] [Consultado el 7 de diciembre de 2015] Disponible en: https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=4&cad=rja&uact=8&ved=0ahUKEwjUhv_pvv7OAhVCrB4KHVICDcQFgg0MAM&url=http%3A%2F%2Frevistas.uap.edu.pe%2Ffojs%2Findex.php%2FSD%2Farticle%2Fdownload%2F423%2F327&usq=AFQjCNEiMYXARwtAUTd6StYKyqobPanjXA&sig2=oM_rEKbn2tPKmu_dr4xrBA
5. Freire W.B., Ramírez MJ., Belmont P., Mendieta MJ., Silva MK., Romero N., Sáenz K., Piñeiros P., Gómez LF., Monge R. 2013. RESUMEN EJECUTIVO. TOMO I. Encuesta Nacional de Salud y Nutrición del Ecuador. ENSANUT-ECU 2011-2013 Ministerio de Salud Pública/Instituto Nacional de Estadística y Censos. Quito, Ecuador. [versión online] 2013 [Consultado 24 agosto 2016] Disponible en: <http://www.unicef.org/ecuador/esanut-2011-2013.pdf>
6. UNICEF, PMA Y OPS trabajan juntos contra la desnutrición infantil. [homepage on the internet]. Quito: sin edit; julio 2007 c [Consultado 25 agosto 2016]. [] Madrid, 2011 [página principal en internet] [Actualizado 2013; acceso julio 2016]. Disponible en: http://www.unicef.org/lac/media_9206.htm
7. SISVAN. *Prevalencia de anemia en niños de 6 meses hasta 59 meses de edad* [base de datos en internet]. Quito-Ecuador: Ministerio de salud pública, [actualizada 2014; acceso 19 diciembre de 2015]. Disponible en: <http://www.salud.gob.ec/unidad-de-nutricion/#>

8. Rodríguez G, Tuero B, Acosta S, Camejo O. La anemia aspectos nutricionales conceptos actualizados para su prevención y control. Instituto de Nutrición e Higiene de los alimentos:2007. [Actualizado 2012; acceso mayo 2016]. Disponible en: http://www.sld.cu/galerias/pdf/sitios/hematologia/anemia_para_profesionales_de_la_salud_aps_2009.pdf
9. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad [página principal en internet]. Ginebra, 2011 (WHO/NMH/NHD/MNM/11.1) [Actualizado 2015; acceso agosto 2016]. Disponible en: http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf
10. World Health Organization. Assessing the iron status of populations: including literature reviews: report of a Joint World Health Organization/Centers for Disease Control and Prevention Technical Consultation on the Assessment of Iron Status at the Population Level, Geneva, Switzerland, 6–8 April 2004. – 2nd ed. ISBN 978 92 4 159610 7 [electronic version] [Consultado el 1 diciembre 2015] Disponible en: http://www.who.int/nutrition/publications/micronutrients/anaemia_iron_deficiency/9789241596107.pdf
11. OPS/ OMS. Alexandria Kristensen, Cabrera. Anemia ferropénica: Investigación para soluciones eficientes y viables. [Versión electrónica] [Consultado el 23 de septiembre 2016] Disponible en: http://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11679%3Airondeficiencia%3Anemiarsearchonironfortificationforefficientfeasiblesolutions&catid=6601%3Acasestudies&Itemid=40275&lang=es
12. Aixelá M, Basack N, Chiappe G, et al. Guías de diagnóstico y tratamiento. Edición: 2013 Sociedad Argentina de Hematología; 2015. Disponible también en: http://www.who.int/vmnis/database/anaemia/anaemia_data_status_t2/es/
13. P.M. Rubio Aparicio y S. Riesco Riesco: Ferropenia en la infancia: diagnóstico y tratamiento. Servicio de Hemato-Oncología Pediátrica. Hospital Infantil La Paz. Madrid. Mesa redonda: Hierro en la infancia [versión online] 2013 [Consultado 24 agosto 2016]; 53: 187-190. Disponible en: http://www.sccalp.org/documents/0000/2003/BoIPediatr2013_53_187_190.pdf
14. Sari M, Pee S de, Martini E, Herman S, Bloem MW, Yip R, et al. Estimating the prevalence of anaemia: a comparison of three methods. Bull World Health Organ. 2001;79(6):506–511.

15. Von Schenck H, Falkensson M, Lundberg B. Evaluation of « HemoCue,» a new device for determining hemoglobin. Clin Chem. 1986;32(3):526–529
16. Sanchis-Gomar F, Cortell-Ballester J, Pareja-Galeano H, Banfi G, Lippi G. Hemoglobin Point-of-Care Testing The HemoCue System. J Lab Autom. 1 de junio de 2013;18(3):198-205.
17. Velásquez JE, Rodríguez Y, Gonzáles M, Astete L, Loyola-Romaní J, Vigo WE, et al. Factores asociados con anemia en niños menores de tres años en el Perú: análisis de ENDES 2007-2013. [versión electrónica] [Consultado el 8 de septiembre de 2016] Disponible en: <http://www.revistabiomedica.org/index.php/biomedica/article/view/2896>
18. Sobrino M, Gutiérrez C, Cunha AJ, Dávila M, Alarcón J. *Desnutrición infantil en menores de cinco años en Perú: tendencias y factores determinantes*. Rev Panam Salud Pública. 2014; 35(2):104–12. Disponible en: <http://www.scielosp.org/pdf/rpsp/v35n2/a04v35n2.pdf>
19. Carpio Karen, Flores Nicholas, Nieto Karina. Frecuencia de anemia ferropénica y factores de riesgo asociados en niños que acuden a consulta externa en la fundación Pablo Jaramillo. [Tesis en internet]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2015 [Citado 28 Julio 2016]. 78p. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/23360/1/14.pdf>
20. Coronel Lizeth, Trujillo María. 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. [Tesis en internet]. Cuenca: Universidad de Cuenca; 2016[Citado 30 Julio 2016]. 114p. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/handle/123456789/25042>

Anexos

Anexo: 1 Operacionalización de variables del estudio: Factores asociados a la anemia en niños menores de 5 años en los centros CNH de la parroquia Rivera del cantón Azogues, período 2015

Variable	Definición	Dimensión	Indicador	Escala
Anemia	Disminución anormal del número o tamaño de los glóbulos rojos que contiene la sangre o de su nivel de hemoglobina	Gr/dl	Hemoglobina corregida por altura < 11.0 g/dL	1=Con anemia 2=Sin anemia
Edad del niño	Tiempo que ha vivido el niño contando desde su nacimiento.	Tiempo transcurrido	Se calcula la edad de la fecha de nacimiento a la fecha de la entrevista	1=1 a 12 meses 2=13 a 36 Meses 3=37 a 60 Meses
Género del niño	Es el estado social y legal que nos identifica como niñas o niños, mujeres u hombres.	Fenotipo	Se toma la información obtenida del cuidador	1=Femenino 2=Masculino
Persona encargada del cuidado del niño	Actividad que debe ser llevada a cabo por un adulto que pueda actuar con responsabilidad ante Cualquier Contingencia	Observación directa	Se toma la información obtenida del cuidador	1=Madre 2=Hermano 3=Abuela/o 4=Tía/o 5=Otro
Edad del cuidador	Tiempo que ha vivido una persona u otro ser vivo contando desde su nacimiento	Tiempo transcurrido	Se toma la información obtenida del cuidador	1= >=35 años 2=26 a 34 años 3= 19 a 25 años 4= <19 años
Estado civil del cuidador	Condición de una persona según el registro civil en	Legal	Se toma la información obtenida del	1=Casada/o 2=Soltera/o 3=Divorciada/o

	función de si tiene o no pareja y su situación legal respecto a esto.		cuidador	4=Viuda/o 5=Unión libre
Nivel de instrucción del cuidador	Período de tiempo que una persona asiste a un plantel educativo para estudiar y aprender.	Años de escolaridad	Se toma la información obtenida del cuidador	1= Si 2=No
Tipo de agua	Agua apta o no para el consumo humano	Agua sometida algún proceso de purificación	Se toma la información obtenida del cuidador	1=Potable 2= No tratada
Eliminación de excretas	Es el sistema de recolección y evacuación de excrementos humanos y aguas servidas	Conductas sanitarias	Se toma la información obtenida del cuidador	1=Letrina 2= fecalismo 3 Servicio higiénico
Eliminación de basura	Es el proceso de recoger y eliminar los desechos	Conductas sanitarias	Se toma la información obtenida del cuidador	1= recolección 2=Quema Vertedero a cielos abierto
Higiene de manos	El lavado de manos es la frotación vigorosa de las manos previamente enjabonadas, seguida de un aclarado con agua abundante.	Comportamientos sanitarios	Se toma la información obtenida del cuidador	1=Antes de preparar los alimentos 2=Luego de las necesidades Biológicas 3=Antes de comer
Animales intradomiciliarios	Son los animales que están adentro de la vivienda del niño.	Conductas sanitarias	Se toma la información obtenida del cuidador	1=Si 2=No

Piso de la casa	Es el suelo o pavimento que supone la base de una estructura.	Tipo de piso de vivienda.	Se toma la información obtenida del cuidador	1=Madera 2=Cemento-baldosa-o similar 3=Tierra
Ingresos del cuidador	Dinero que recibe una persona de una entidad para la que trabaja en concepto de paga.	Cantidad de dinero que ingresa mensualmente	Se tomará como referencia el salario vital básico	1=Menos de \$365 2=\$365 ó más
Parto institucional	Nacimiento del niño dentro de una institución de salud.	Ingreso a una institución de salud para parto.	Parto institucional es el parto realizado en un establecimiento de salud con la ayuda de un médico, enfermera u obstetra	1=Si 2=No
Uso de zapatos en los niños	Cantidad de niños con uso regular de calzado	Uso de calzado.	Se toma la información obtenida del cuidador	1=Si 2=No
Lactancia materna	Cantidad de niños que consumieron leche materna	Alimentación con leche de seno	Se toma la información obtenida del cuidador	1=Si 2=No
El niño comió algún tipo de carne en la última semana	Cantidad de niños que consumieron algún tipo de carne en la última semana	Consumo de carne.	El cuidador reporta si el niño comió algún tipo de carne la última semana	1=Si 2=No

Tuvo diarrea en el último mes	Cantidad de niños con presencia de diarrea en el último mes	Enfermedad	El cuidador reporta si el niño presentó diarrea en el último mes	1=Si 2=No
Cuando el niño está enfermo donde acude	Cantidad de niños con atención medica cuando están enfermos	Conducta	El cuidador reporta cuando el niño está enfermo donde acude	1=Doctor 2=Empírico
Para que acude al sub centro de salud	Proporción de niños con motivo de asistencia al sud centro de salud	Conducta	El cuidador reporta para que acude el niño al puesto de salud	1=control 2=enfermedad

ANEXO 2

Anexo: 2 Consentimiento Informado

Buenos días/tardes.

Soy Jenny Elizabeth Calle Gaón, Médica y actualmente, estudiante del Posgrado de medicina Familiar y Comunitaria, en la Universidad del Azuay.

Estoy realizando una investigación acerca de anemia y sus factores de riesgo en los niños menores de 5 años que están asistiendo al centro creciendo con nuestros hijos de la parroquia Rivera.

Con la información que obtenga, espero luego hacer un programa para que las personas de la comunidad puedan conocer que está pasando y que se podría hacer para mejorar la salud de los niños.

Los resultados generales serán entregados a la comunidad y en la Universidad mencionada. Mucho le agradecería si me pudiera colaborar con unos minutos de su tiempo, dándonos algunos datos acerca de usted, de su casa, de sus niños. Esta información será completamente reservada, confidencial, nadie más podrá conocer de lo que usted me ha contado, se contarán únicamente los resultados generales de todas las familias.

¿Aceptaría usted ayudarme con la información?

Si acepta (...)

No acepta (...)

NOMBRE:

No. CEDULA.....

FIRMA.....

Anexo 3: Cuestionario semiestructurado KPC 2000

IDENTIFICACION FAMILIAR FACTORES FAMILIARES.		
LOCALIDADDIRECCION		
FAMILIA..... NUMERO DE REGISTRO.....		
FECHA...../...../..... TIEMPO.....	HORA	INICIO.....FINAL.....

A. PERFIL DE LA PERSONA QUE ESTA AL CUIDADO DE LOS NIÑOS

1	¿QUIÉNES LA PERSONA ENCARGADA DEL CUIDADO DEL NIÑO?	a) MADRE/MADRE/PADRE. b) HERMANA. /O c) ABUELA. /O d) TIA. /O e) OTRO.....
2	¿CUANTOS AÑOS CUMPLIDOS TIENE USTED?	
3	SEXO	a) FEMENINO. b) MASCULINO.
4	¿CUÁL ES SU ESTADO CIVIL?	a) CASADA/O. b) SOLTERA/O. c) DIVORCIADA/O. d) VIUDA/O. e) UNION LIBRE.

5	¿CUÁL ES EL ULTIMO GRADO DE ESCUELA, COLEGIO O UNIVERSIDAD QUE HIZO?	a) NINGUNO. b) ALFABETIZACION. c) PRIMARIA. d) SECUNDARIA. e) SUPERIOR.
6	¿EN QUE TRABAJA USTED CON MAYOR FRECUENCIA?	a) PROFESIONAL. b) OBRERA/O. c) AGRICULTURA. d) DESOCUPADA/O. e) QUE HACERES DOMESTICOS. f) OTRO

B. CARACTERISTICAS DE LA VIVIENDA FAMILIAR

¿CUÁNTAS PERSONAS VIVEN EN LA CASA?	
¿CUÁNTOS CUARTOS PARA DORMIR TIENE LA CASA?	
¿EL AGUA ES ...?	a) POTABLE. b) TRATADA. c) ENTUBADA. d) OTRA
¿DÓNDE REALIZAN LAS NECESIDADES SU FAMILIA...?	a) AÑO CON ALCANTARILLADO. b) LETRINA. c) CAMPO ABIERTO. d) OTRO.....

6	¿QUÉ HACE CON LA BASURA DE SU CASA?	a. CARRO RECOLECTOR VIENE CADA..... DÍAS. b. QUEMA. c. ENTIERRA. d. BOTA AL CAMPO ABIERTO. e. OTROS.....
7	¿CUÁNDO SE LAVAN LOS NIÑOS USUALMENTE LAS MANOS CON JABÓN/CENIZA? ANOTE TODO LO MENCIONADO.	a) NNUNCA b) AANTES DE PREPARAR LA COMIDA c) AANTES DE ALIMENTAR A LOS NIÑOS d) LLUEGO DE DEFECAR e) LUEGO DE ATENDER AL NIÑO QUE HA DEFEC. f) ANTES DE COMER g) TOTROS_
8	¿TIENE ALGÚN ANIMALITO QUE VIVA DENTRO DE SU CASA? ¿CUÁL?	a. NNNO b. CCUYES. c. CCHANCHO S. d. GALLINAS. e. OTROS.....
9	EL PISO DE LA CASA ES DE:	a. MMADERA. b. CCEMENTO- BALDOSA O SIMILAR. c. PPIEDRA. d. TTIERRA. e. OOTRO.
10	¿CUÁNTO GANA LOS JEFES DE LA FAMILIA AL MES?	

C. PERFIL NIÑO/A MENORES DE 5 AÑOS

¿CUANTOS NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS VIVEN EN SU CASA?							
¿ME PUEDE AYUDAR CON ALGUNOS DATOS DE ELLOS? ¿PUEDO TOMARLES LAS MEDIDAS DEL PESO Y LA TALLA? NOMBRE:							
A. SEXO	B. FECHA NACIMIENTO	C. EDAD	D. PESO KG	E. TALLA CM	F. IMC	G. VALOR DE HEMOCUE	
a) FEMENINO. b) MASCULINO							
H. DONDE NACIO?	I. PADECE DE ALGUNA ENFERMEDAD GRAVE EL NIÑO/A ?	J. NIÑO CON ZAPATOS	K. QUE ESTA COMIENDO AHORA EL NIÑO?				
CENTRO DE SALUD..... HOSPITAL.... CASA..... OTRO..... NO SABE	A. NO. B. SI. CUÁL.....	A. SI. B. NO.	A. LACTANCIA B. COMPLEMENTO C. LACT + COMPL D. DIETA GENERAL				

D. LACTANCIA Y ALIMENTACIÓN

1	¿Ha lactado (NOMBRE) alguna vez?	SI. NO		
2	¿Cuánto tiempo le ha dado de lactar a su niño/a? Meses.		
3	¿Cuánto tiempo el niño ha tomado solamente leche materna?Meses		
4	¿A qué edad empezó a comer otros alimentos?Meses		
5	¿A qué edad comió la comida de todos?Meses		
6	¿Ha tomado o comido su guagua?	13.1. Leche de vaca, leche en polvo o en tarro.	a. SI	B. No
		13.2. Café o té.	a. SI	B. No
		13.3. Otros líquidos.....	a. SI	B. No
		13.4. Pan, arroz, tallarines, fideos o harinas.	a. SI	B. No
		13.5. Zapallo, zanahoria, limeño, papas amarillas, naranjas?	a. SI	B. No

	13.6. Papas blancas, yuca, camote, (tubérculos)?	a. SI	B. No	
	13.7. Algo verde, vegetales: acelga, nabo , espinaca, lechuga?	a. SI	B. No	
	13.8. Mangos maduros, papayas?	a. SI	B. No	
	13.9. Otras frutas o vegetales?	a. SI	B. No	
	13.10. Hígado, riñón, corazón u otras vísceras de animales?	a. SI	B. No	
	13.11. Alguna carne de res, chancho, borrego, pollo, pato o cuy?	a. SI	B. No	
	13.12. Huevos?	a. SI	B. No	
	13.13. Pescado fresco o marisco?	a. SI	B. No	
	13.14. Porotos, lentejas, arvejas, habas?	a. SI	B. No	
	13.15. Queso, yogurt, quesillo?	a. SI	B. No	
	13.16. Alguna comida con Aceite, manteca, mantequilla?	a. SI	B. No	
	13.17. Algo de chocolates, caramelos, dulces, tortas, golosinas?	a. SI	B. No	
	13.18. Alguna otra comida?.....	a. SI	B. No	

E. VACUNACION

1	¿Tiene el carnet de vacunas? ¿Podría indicarme? Carnet de vacunación:	Completo Incompleto Se desconoce-	
---	---	---	--

2	¿Ha tenido (NOMBRE) diarrea en el último mes?	a) SI b) NO c) NO SABE	
---	---	------------------------------	--

F. ENFERMEDAD Y DIARREAS

1	¿Ha tenido (NOMBRE) una enfermedad con tos, moquitos, en algún momento en el último mes?	a) SI b) NO c) NO SABE	
---	--	------------------------------	--

G. SERVICIOS DE SALUD

1	¿Cuánto demora usted en llegar al Centro de Salud más cercano? (MSP)		
2	Cuando su niño está enfermo usted acude primero a	Curandero Partera. Farmacia. Centro /Puesto de Salud. Otro...	
4	¿Para qué se va usted al Centro de Salud?	Control Enfermedad.	