

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO
FACULTAD DE MEDICINA HUMANA
ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA



TESIS PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE MÉDICO CIRUJANO

**ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 3
AÑOS DE AYABACA – PIURA 2019**

AUTOR: RIVERA JIMENEZ, LEYS LEYNER

ASESOR: ARRUNATEGUI NOVOA, MANUEL

PIURA – PERÚ

2020

MIEMBROS DEL JURADO

PRESIDENTE

SECRETARIO

VOCAL

DEDICATORIA

*“HE APRENDIDO QUE ESTAR CON AQUELLOS A LOS QUE AMAS ES
SUFICIENTE”*

A mis padres, Crecencio y Dalinda, que han sido mi fortaleza y mi refugio. A mis hermanos, sobrinos, hermanos políticos, por caminar a mi lado este largo sendero de aprendizaje. A mi enamorada, mis amigos y compañeros, por compartir experiencias que han permitido formar el carácter para enfrentar la vida.

AGRADECIMIENTO

“SI SE SIENTE GRATITUD Y NO SE EXPRESA ES COMO ENVOLVER UN REGALO Y NUNCA ENTREGARLO”

Imposible pretender escribir un agradecimiento y no pensar en las personas que desde pequeño cuidaron, educaron, guiaron y sirvieron de soporte y de luz en días oscuros. Crecencio y Dalinda, mis padres, quienes con su sacrificio y a pesar de sus limitaciones, me han dado la oportunidad de estudiar esta hermosa carrera. A mis hermanos, Abelardo, Oralia, Hilda, Jeny e Isela; a mis hermanos políticos, Floro, Margarita y Estuardo. Sin el apoyo incondicional de todos ellos no me hallaría en estos momentos escribiendo estas líneas. Al Todo Poderoso que escuchó las oraciones de mi familia y nos ha permitido mantenernos firmes y sobre todo unidos para que, no sólo yo, sino todos, logremos, más tarde o más temprano, nuestros objetivos. A Ana Claudia, por apoyarme y motivarme a terminar este proyecto que sin su ayuda no lo habría conseguido. Y a todos que de alguna u otra forma se vieron involucrados en el proceso de desarrollo de esta tesis... ¡muchas gracias!

**ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS DE
AYABACA – PIURA 2019**

**ANEMIA AND ASSOCIATED FACTORS IN CHILDREN UNDER 3 YEARS IN
AYABACA - PIURA 2019**

AUTOR: LEYS LEYNER RIVERA JIMÉNEZ

ASESOR: DR. MANUEL ARRUNÁTEGUI NOVOA

**INSTITUCIÓN DE ESTUDIO: Establecimientos de Salud de la Micro Red
Ayabaca**

CORRESPONDENCIA:

NOMBRE: Leys Leyner Rivera Jiménez

DIRECCION: Av. Arequipa N° 190 – Ayabaca – Piura

TELÉFONO: 968865473

EMAIL: leysrivera@gmail.com / leys92@outlook.com

RESUMEN

Objetivo: Determinar la prevalencia de anemia y los factores asociados en niños menores de 3 años de Ayabaca - Piura 2019. **Metodología:** Estudio observacional analítico, correlacional, prospectivo de corte transversal. La población constituida por las de los niños menores de 3 años y sus madres atendidos en la micro red de Ayabaca – Piura. Siendo un total de 226 niños, la muestra estuvo conformada por 136 niños, calculada con la fórmula de proporciones esperadas con Epi Info, con un índice de confianza de 95% y un margen de error del 5%, Se aplicó una encuesta a las madres de los niños menores de 3 años, la misma que fue validada. **Resultados:** La prevalencia de anemia fue del 62.5% de los niños menores de 3 años. Los factores asociados que presentan los niños de padecer anemia son: Ingresos económicos menos de 850 soles ($p < 0.01$); falta de servicios básicos como energía eléctrica y desagüe ($p < 0.01$); estado civil de la madre, soltera ($p < 0.01$); anemia e infecciones urinarias durante el embarazo ($p < 0.01$); insuficiente consumo de alimentos ricos en hierro de origen vegetal y animal ($p < 0.01$); parasitosis intestinal ($p < 0.01$); así como contraer enfermedades respiratorias y enfermedad diarreica aguda en las últimas 2 semanas ($p < 0.01$). La anemia durante el embarazo aumentó en 2.39 veces la razón de prevalencia de anemia en menores de 3 años. ($p < 0.01$, RPa 2.39 IC=1.92-2.98), las infecciones urinarias durante el embarazo lo hicieron en 4.5 veces. ($p = 0.02$, RPa 4.5 IC=1.09-5.85). La no alimentación complementaria después de 6 meses la aumentó en 1.78 veces ($p < 0.01$, RPa 1.78 IC=1.5 – 2.05), la parasitosis intestinal lo hizo en 1.32 veces, la enfermedad diarreica aguda la aumentó en 1.26 veces y la enfermedad respiratoria en 1.69 veces. **Conclusión:** La prevalencia de anemia fue del 62.5% de los niños menores de 3 años. Se halló como factores asociados al riesgo de que niños menores de 3 años padezcan anemia: ingreso económico menor de 850 soles mensuales, falta de servicios básicos como energía eléctrica y desagüe, estado civil de la madre, soltera, anemia e infecciones urinarias durante el embarazo, insuficiente consumo de alimentos ricos en hierro de origen vegetal y animal, parasitosis intestinal, y que en las dos últimas semanas haya presentado enfermedad respiratoria y enfermedad diarreica aguda.

Palabras Clave: Anemia, prevalencia y factores asociados.

SUMMARY

Objective: To determine the prevalence of anemia and the associated factors in children under 3 years of Ayabaca - Piura 2019. **Methodology:** Analytical, correlational, prospective cross-sectional observational study. The population constituted by those of children under 3 years old and their mothers served in the micro network of Ayabaca - Piura. Being a total of 226 children, the sample consisted of 136 children, calculated with the formula of expected proportions with Epi Info, with a 95% confidence index and a margin of error of 5%, A survey was applied to the mothers of children under 3 years old, the same one that was validated. **Results:** The prevalence of anemia was 62.5% of children under 3 years. The associated factors presented by children with anemia are: Economic income less than 850 soles ($p < 0.01$); lack of basic services such as electricity and drainage ($p < 0.01$); Marital status of the mother, single ($p < 0.01$); anemia and urinary infections during pregnancy ($p < 0.01$); insufficient consumption of iron-rich foods of vegetable and animal origin ($p < 0.01$); intestinal parasitosis ($p < 0.01$); as well as contracting respiratory diseases and acute diarrheal disease in the last 2 weeks ($p < 0.01$). Anemia during pregnancy increased the prevalence rate of anemia in children under 3 years by 2.39 times. ($p < 0.01$, RPa 2.39 CI = 1.92-2.98), urinary infections during pregnancy were 4.5 times. ($p = 0.02$, RPa 4.5 IC = 1.09-5.85). Complementary non-feeding after 6 months increased it by 1.78 times ($p < 0.01$, RPa 1.78 CI = 1.5 - 2.05), intestinal parasitosis did it at 1.32 times, acute diarrheal disease increased it by 1.26 times and respiratory disease in 1.69 times. **Conclusion:** The prevalence of anemia was 62.5% of children under 3 years. It was found as factors associated with the risk of children under 3 years suffering from anemia: economic income less than 850 soles per month, lack of basic services such as electricity and drainage, marital status of the mother, single, anemia and urinary infections during pregnancy, insufficient consumption of iron-rich foods of vegetable and animal origin, intestinal parasitosis, and that in the last two weeks has presented respiratory disease and acute diarrheal disease.

Keywords: Anemia, prevalence and associated factors.

1.- INTRODUCCIÓN:

En la actualidad la anemia es catalogada como uno de los más importantes problemas de salud pública a nivel nacional y mundial, sobre todo para la población infantil; (1) debido, principalmente, al gran impacto negativo e irreversible, incluso después del tratamiento, en el desarrollo neuronal de los niños y su efecto nocivo a largo plazo. (2) Además de asociarse directamente con retrasos cognitivos y del comportamiento, incluyendo la alteración del aprendizaje, el menor rendimiento escolar y menores puntuaciones en las pruebas de desarrollo intelectual y motor (3), (4) (5). Asimismo, se ha documentado su impacto económico en la sociedad. Solo en nuestro país, en el año 2010 se estimó que la anemia costó 2777 millones de nuevos soles, un 0,62% del PBI, donde el mayor gasto fue ocasionado por los efectos en la edad adulta de la pérdida cognitiva a temprana edad (6). (11). Del mismo modo, podemos decir que es un problema estructural que se acentúa por las desigualdades económicas, sociales y culturales, que se manifiestan en pobreza, precariedad de las condiciones de vivienda (en especial respecto al agua y saneamiento), desconocimiento de las familias sobre la importancia de la alimentación saludable y las prácticas de higiene, entre otros factores. Todo esto atenta contra el desarrollo integral, sobre todo, de niños y niñas (8).

Se puede afirmar que anemia es una condición en la cual la concentración de hemoglobina en sangre es menor que el valor esperado al tomar en cuenta edad, sexo, embarazo y factores ambientales como la altitud (12). En tal sentido, se considera anemia si la hemoglobina en sangre es menor de los siguientes valores: 13.5 g/dl al nacimiento, 9.5 g/dl en niños y niñas de 2 a 6 meses, 11g/ dl para niños y niñas de 6 a 59 meses, 12 g/dl para niños y niñas de 6 a 14 años, 13 g/dl para adultos mayores y 12 g/dl para mujeres adultas no embarazadas (realizando ajuste de altitud) (17).(13) En cuanto a su etiología, se puede asegurar que es multifactorial, sin embargo la principal causa es el déficit de hierro (sobre todo en infantes), aunque también puede deberse a infecciones bacterianas, virales o parasitarias, a hemólisis hereditaria o adquirida, a disminución de la producción de glóbulos rojos (anemia aplásica secundaria a infecciones, cáncer, radiación y medicamentos), y a pérdida aguda o crónica de sangre (6). (8).

La anemia por deficiencia de hierro o anemia ferropénica es responsable de más del 50% de anemias a nivel mundial y afecta, principalmente, a la población preescolar, mujeres embarazadas y mujeres en edad reproductiva, debido a que en estas etapas la demanda de hierro se incrementa en forma exponencial y la dieta no es suficiente para cubrirla (24). Se convierte, por tanto, en un factor de riesgo para las madres y los niños, incrementando la mortalidad infantil, materna, perinatal y el bajo peso al nacer (12). El hierro es un elemento muy importante, se encuentra formando, principalmente, parte de la hemoglobina (70%), proteína encargada del transporte de oxígeno. Por este motivo, la OMS recomienda la medición de hemoglobina como una forma de diagnosticar anemia por deficiencia de hierro, por ser un método fácil y de bajo costo. Es más; en lugares en los que no es posible medir la hemoglobina se puede usar el hematocrito, ya que es un valor relacionado al conteo de glóbulos rojos y este a la concentración de la misma. Sin embargo, la hemoglobina no es un marcador realmente confiable del estatus de hierro porque existen muchos factores que la hacen variar. A pesar de eso la OMS lo sigue recomendando por lo simple y universal de su medición y por el hecho de que el mayor porcentaje de anemia es por deficiencia de este mineral.

Hacia 1985, en promedio, el 30% de la población mundial sufría de anemia. Evaluados por grupos, se observa que el 43% de niños menores de 5 años, 35% de mujeres no embarazadas y el 51% de mujeres embarazadas son anémicos. Para el periodo 1993 – 2005, el promedio mundial es de 24,8%, en niños menores de 5 años es de 47,4%, en mujeres embarazadas de 41,8% y 30,2% en no embarazadas (4). Las cifras más recientes de la OMS, de 2016, sugiere que afecta a más de 800 millones de niños y niñas menores de cinco años y mujeres, y que su prevalencia se ha mantenido entre el 41.9% (2011) y el 41.7% (2016). Es prominente en el sur de Asia, sobre todo en la india, donde se hayan afectadas hasta el 88% de mujeres embarazadas y el 74% de mujeres no embarazadas. En el caso de África, se ven afectadas el 50% de mujeres embarazadas y el 40% de mujeres no embarazadas (1) En Estados Unidos, según la National Health and Nutrition Examination Survey (NHANES), 490 000 niños padecen de anemia ferropénica, que representa al 3% de la población preescolar. Aunque existen otras investigaciones que hallan una prevalencia de

hasta el 15% en la misma población (3), (20) En México, la prevalencia de anemia fue de 26.6% en niños de 1 a 4 años, 12.5% en niños de 5 a 11 años y 9.6% para niños de 12 a 19 años¹⁴. En Colombia, la anemia afecta al 27% de la población, en el 2016, que corresponde a 15 500 000 personas (2) (5).

En nuestro país, Según el INEI (2017), la prevalencia de anemia es más alta en el área rural, donde afecta a más de la mitad de niñas y niños menores de 36 meses (53,3%), mientras que en la zona urbana es de 40% en promedio. Actualmente, la prevalencia de anemia en niños de 6 a 36 meses es de 46,6% (julio, 2018), representando, aproximadamente, que 743 000 niños menores de tres años la padecen. Los mayores valores se observan en Puno (3800 msnm) con 76% (el grupo etario más afectado son niños y niñas entre 6 y 11 meses con un 59.6%), y en Loreto (62%). A pesar de una intensa campaña del gobierno la prevalencia de anemia ha aumentado de 2017 al 31 de julio de 2018 en tres puntos porcentuales (43,6% - 46,6%) (24), (14) (9).

La realidad que se presenta en Piura es muy parecida, en el período 2016 – 2018 su prevalencia estuvo entre 42.8% y 44.2% respectivamente. Según la DIRESA Piura, a nivel de distritos y provincias de nuestra región, en el año 2015, los distritos de Veintiséis de Octubre y Piura y la provincia de Morropón presentaron las prevalencias más bajas en niños menores de 5 años con cifras de 8.9%, 10.4% y 9.1% respectivamente. Por otro lado, la provincia de Ayabaca tuvo las prevalencias más elevadas en la misma población con cifras como 52.2%, 48,5%, y 41,95 para Lagunas, Pacaipampa y Ayabaca distrito. Para el año 2018, para la misma población, hubo variación significativa, sobre todo en, Ayabaca como Pacaipampa lograron reducir sus cifras, 33,2% y 43,4% respectivamente, mientras que para Lagunas no hubo variación (30). Investigaciones relacionadas se han venido realizando en los últimos años, podemos mencionar las siguientes: **De la Cruz Gongora, Vanessa.** (5) México 2016 Concluye que La prevalencia de anemia fue de 26.9% en niños de 1 a 4 años; 12.5% en el grupo de 5 a 11 y 9.6% para el de 12 a 19. La mayor prevalencia de anemia se dio entre las mujeres habitantes de la región Sur y Centro, indígenas. El consumo de carne de res en preescolares y de vísceras en adolescentes se asoció con menor riesgo de anemia. El consumo de leche y el hierro no hemo en preescolares se asoció con mayor riesgo de anemia. **Segarra Ortega, José Xavier** (7). Ecuador.

2015. Concluye que la prevalencia de anemia fue del 2.4% en niños con bajo peso y de 10.8% en niños con baja talla. Se encontró relación significativa entre anemia, bajo peso al nacer y baja talla al nacer con bajo peso y baja talla y según **Gonzales, Elena.** (24) Perú. 2015. Concluye que la prevalencia de anemia en Huancavelica fue 55,9% y en Coronel Portillo 36,2%. Los tipos de anemia más frecuentes en Huancavelica fueron anemia concurrente con parasitosis (50,9%); anemia ferropénica y parasitosis (12,3%), y solo ferropénica (6,4%); en Coronel Portillo fue anemia y parasitosis (54,4%); deficiencia de vitamina B12 y parasitosis (18,4%) y anemia ferropénica y parasitosis (6,3%). **Velásquez Hurtado, José Enrique.** (16) Piura. 2016. La prevalencia de anemia fue alta (47,9 %). Se identificaron doce factores asociados con la anemia: factores sociodemográficos como vivir fuera de Lima y Callao; bajo nivel socioeconómico; madre adolescente y bajo nivel educativo; ser de sexo masculino con edad menor de 24 meses y antecedentes de fiebre reciente, la falta de control prenatal en el primer trimestre, la falta de suplemento de hierro durante el embarazo o administrado durante un periodo breve, parto en el domicilio, diagnóstico de anemia en la madre en el momento de la encuesta y ausencia de tratamiento antiparasitario preventivo en el niño.

A estas alturas se tiene claro que la anemia en nuestro país y en nuestro ámbito regional, representa un problema de gran envergadura, sobre todo en poblaciones de la sierra, como es el caso de Ayabaca, con población pobre y pobre extrema, pues la prevalencia de la misma se aproxima al 50 % de la población infantil (según la OMS cuando el 40% o más de una población padecen una enfermedad se considera como un problema grave de salud pública). Siendo el déficit de hierro responsable del 50% de casos. A pesar de las estrategias implementadas por el MINSA (15) para reducir las cifras en el caso de Ayabaca, ha aumentado. Por lo tanto, resulta significativo y viable llevar a cabo esta investigación en un distrito tan golpeado por la pobreza, la precariedad y el abandono por parte de sus autoridades, circunstancias que incrementan la mortalidad materna, infantil y perinatal, bajo peso al nacer, desnutrición, infecciones bacterianas y parasitarias, entre otras. Se hace, entonces, menester conocer la intensidad de esta problemática a nivel local, determinar la prevalencia de anemia en los niños y niñas menores de 36 meses y los factores

que se asocian a ella, ya que esta es la población más vulnerable y la que más atención requiere.

1.1 OBJETIVOS

1.1.1. Objetivo General

Determinar la prevalencia de anemia y los factores asociados en niños menores de 3 años de Ayabaca - Piura 2019.

1.1.2. Objetivos específicos

Determinar la prevalencia de anemia en niños menores de 3 años de Ayabaca.

Analizar factores asociados como los sociodemográficos, económicos, antecedentes de la madre, factores nutricionales y factores de salud de los niños menores de 3 años.

Correlacionar la prevalencia de anemia con factores sociodemográficos, económicos, antecedentes patológicos de la madre, factores de salud y factores nutricionales de los niños menores de 3 años.

2. Material y método:

2.1. Diseño de estudio: Estudio observacional analítico, correlacional, prospectivo de corte transversal

2.2. Población, muestra y muestreo:

2.2.1. Población:

Estará constituida por los niños menores de 3 años y sus madres que son atendidos en la micro red de Ayabaca - Piura que son en total de 226 niños.

2.2.1.1.- Criterios de Inclusión:

Niños menores de 3 años de edad que se encuentran el padrón nominal de la micro red Ayabaca

Madres de los niños menores de 3 años que se encuentran el padrón nominal de la micro red Ayabaca que desean participar en el estudio

Madres que firman el consentimiento informado

2.2.1.2.- Criterios de Exclusión:

Niños fuera del rango de edad

Madres de niños menores de 3 años que se encuentran en el padrón nominal pero que no desean participar

Niños que no se encuentran registrados en el padrón nominal

2.2.2.- muestra y muestreo:

-Unidad de análisis: Encuesta aplicada a las madres de los niños menores de 3 años atendidos en el centro de salud de la micro red Ayabaca

- Unidad de Muestreo: Madres de los niños menores de 3 años que se encuentran registrados en el padrón nominal.

- Marco muestral: Estuvo conformado por el conjunto de encuestas aplicadas a las madres de los niños menores de 3 años registrados en el padrón nominal de la micro red Ayabaca.

-Muestra: Estuvo conformada por 136 niños de una población de 226 niños calculada con la fórmula de proporciones esperadas con Epi Info con una frecuencia del 33.2% con un índice de confianza del 95% y un margen de error del 5%. La frecuencia del 33.2% se toma de acuerdo a los resultados en el Plan articulado distrital de lucha contra la anemia y dc. Ayabaca: Municipalidad provincial de Ayabaca; 2019 p. 10-12.

(30)

Population survey or descriptive study For simple random sampling, leave design effect and clusters equal to 1.				
		Confidence Level	Cluster Size	Total Sample
Population size:	226	80%	89	89
Expected frequency:	33.2 %	90%	116	116
Acceptable Margin of Error:	5 %	95%	136	136
Design effect:	1.0	97%	147	147
Clusters:	1	99%	163	163
		99.9%	183	183
		99.99%	193	193

-Método de elección: No aleatorio intencional por conveniencia

2.3.- Procedimientos y Técnicas:

2.3.1. Procedimientos:

1. Se solicitaron los permisos correspondientes en el establecimiento de salud de Ayabaca.
2. Se solicitó al establecimiento de salud de Ayabaca que facilite la información del padrón nominal donde se encuentran todos los niños menores de 3 años de edad
3. Se elaboró una encuesta para buscar las variables de la presente investigación (Anexo N°01)
4. Se solicitó el consentimiento informado a las madres para su autorización en el presente estudio (Anexo 02)
5. El valor de hemoglobina recibió un ajuste gradual según la altura en la que el niño se encuentra, este ajuste se realiza partir de los 1000 metros sobre el nivel del mar, correspondiendo una disminución de 0.1 g/dl por cada 100 metros más de altura, como se muestra en la tabla de reajuste de hemoglobina (Ver anexo N° 3), como la provincia de Ayabaca está ubicada a 2715 m.s.n.m. le correspondería la disminución de 1.09 g/dl al resultado que el laboratorio y/o hemoglobinómetro brindo, obteniéndose así el valor real de la Hemoglobina .
6. Se elaboró una base de datos en Excel que permitió el procesamiento y tabulación de los datos de la información.
7. Se realizó el análisis de los datos obtenidos en las variables medidas.
8. Seleccionar las conclusiones **y**
9. Se elaboró el informe final.

2.3.2 Técnicas:

a) **Modelo de Ejecución:** Aplicación de encuesta

b) **Instrumento de Aplicación:** Cuestionario de recolección de datos

La encuesta de recolección de datos, la mayoría de las preguntas fueron extraídas de los investigadores antes mencionados y algunas fueron adaptadas a nuestra realidad local. Consta de 5 partes

- I. Datos generales (5preguntas)
- II. Resultados de laboratorio (2 preguntas)
- III. Factores sociodemográficos de la madre (3 preguntas)
- IV. Factores Socio económicos de la madre (2 preguntas)
- V. Antecedentes de la madre (5 preguntas)
- VI. Factores nutricionales del niño (5 preguntas)
- VII. Factores de salud propios del niño (7 preguntas)

Se entrevistará a las madres de los niños de 3 años con anemia que acuden al establecimiento de salud de Ayabaca

La validez Se asegura la validez externa por juicio de expertos presentando el instrumento a 3 expertos en la aérea a investigar, quienes con sus sugerencias se asegurarán brindarán mayor calidad y especificidad a los instrumentos. El cuestionario será validado por expertos como un pediatra un médico general y, un/a enfermera

La Confiabilidad Para determinar la confiabilidad se aplicará la prueba piloto, tomando como muestra a 10 madres de niños menores de 3 años que acuden al establecimiento de salud los Algarrobos, los cuales cumplieran los criterios de inclusión. Se hará el uso del Alpha de Cronbach según lo que indica la bibliografía.

2.4.- Plan de análisis de datos:

La información recolectada se ordenó en una base de datos en el programa Excel y luego se trasladó a STATA 11.0, software en el que se realizaron todos los análisis estadísticos. Se realizó un análisis con estadística descriptiva; en el caso de las variables categóricas se estimó la frecuencia y porcentajes de cada una; y para las variables numéricas, se determinó si su comportamiento era normal o no, para estimar media y desviación estándar, o mediana y rangos, respectivamente. Se realizaron pruebas estadísticas bivariadas para encontrar

la asociación entre las variables. Para el caso del análisis de la asociación entre las variables se utilizó la prueba de chi² o exacta de Fisher. Se realizó un análisis estadístico multivariado. Se obtuvieron las razones de prevalencia crudas (RPC) y ajustadas (RPa), así como sus intervalos de confianza al 95% y los valores p. El valor p se consideró estadísticamente significativo si fue <0,05.

2.5.- Aspectos éticos:

Se respetó en todo momento la confidencialidad de los encuestados, tomándose en cuenta las normas éticas sobre experimentación humana de la Declaración de Helsinki de 1975. Así mismo, se cuenta con la aprobación del Comité de Bioética en Investigación UPAO mediante **RESOLUCIÓN DEL COMITÉ DE BIOÉTICA N° 267 - 2019 - UPAO.**

2.6.- Presupuesto: El costo total del proyecto de investigación es de 2850.00 nuevos soles, el mismo que es autofinanciado.

2.7.- Limitaciones:

El presente trabajo de investigación podría presentar limitaciones para su elaboración y ejecución en relación a que las madres de los niños menores de 36 meses no desean participar en el estudio y la ubicación y localización de las madres puesto que ellas viven en caseríos alejados y de difícil acceso, además que muchas veces no se encuentran en su casa porque se ven obligadas a ir a trabajar a sus chacras.

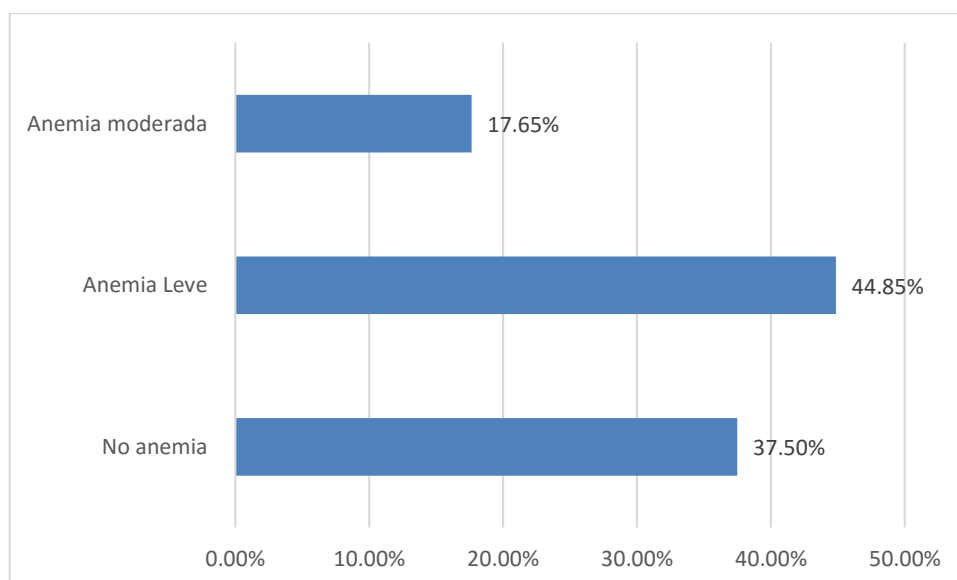
3- Resultados:

Objetivo N° 01

Determinar la prevalencia de anemia en niños menores de 3 años de Ayabaca

Se incluyeron en el estudio 136 niños de los cuales el 62.5% (85) presento anemia. La anemia leve estuvo presente en el 44.85% mientras que el 17.65% tuvieron anemia moderada. Estos resultados se muestran en la **Figura 01**.

Figura 01. Prevalencia de anemia en niños menores de 3 años de Ayabaca



Objetivo N° 02

Analizar las características sociodemográficas del niño, factores económicos, características sociodemográficas y antecedentes de las madres, factores nutricionales y factores de salud de los niños y niñas menores de 3 años

En relación a las características sociodemográficas de los niños el sexo predominante fue el femenino, constituyendo el 51.47% de los pacientes, la edad promedio fue de 19.56 meses, el peso promedio fue de 9.8 kg y la talla de 77.12 cm, el 74.26% tenían un diagnóstico nutricional normal

Tabla 01. Características sociodemográficas de los menores de 3 años de Ayabaca

Variables	N	%
Sexo		
Femenino	70	51.47
Masculino	66	48.53
Edad*		
Peso *	9.8	0.21
Talla *	77.12	0.85
Diagnóstico Nutricional		
Normal	101	74.26
Riesgo de desnutrición	13	9.55
Desnutrición moderada	3	2.20
Desnutrición Severa	2	1.47
Riesgo de obesidad	15	11.02
Sobrepeso	2	1.47

Fuente: Encuesta aplicada

En lo que respecta a los factores económicos se encontró que el 63.97% tiene un ingreso mensual menor de 850 soles, asimismo desagüe solo presento el 26.47%. Estos resultados se muestran en la **Tabla 02.**

Tabla 02. Factores económicos de las madres en los menores de 3 años Ayabaca

Variables	N	%
Ingresos económicos		
Menor de 850 soles mensuales	87	63.97
De 850 a 1200 soles mensuales	48	35.29
Mayor de 1200 soles mensuales	1	0.74
Servicios		
Agua	113	83.09
Energía eléctrica	101	74.26
Desagüe	36	26.47

Fuente: Encuesta aplicada

Con respecto a las características sociodemográficas de las madres se encontró que la edad promedio fue de 28.97 años. El 51.47% contaba con educación secundaria y de estado civil conviviente en un 47.06%. Estos resultados se muestran en la **Tabla 03.**

Tabla 03. Características sociodemográficas de las madres de menores de 3 años Ayabaca

Variables	N	%
Edad materna*	28.97	0.66
Instrucción		
Sin Instrucción	5	3.68
Primaria	61	44.85
Secundaria	70	51.47
Estado civil		
Soltera	46	33.82
Conviviente	64	47.06
Casada	26	19.12

Fuente: Encuesta aplicada

En lo que respecta a los antecedentes maternos se encontró que el 78.68% de las madres tuvieron controles prenatales adecuados, asimismo el 39.71% de las madres tuvieron anemia durante el embarazo de las cuales todas recibieron tratamiento. Las infecciones durante la gestación estuvieron presentes en el 62.5% de las embarazadas y el 96.32% dieron parto vaginal. Estos resultados se muestran en la **Tabla 04.**

Tabla 04. Antecedentes maternos de los de menores de 3 años Ayabaca

Variables	N	%
Controles prenatales		
Adecuados	107	78.68
Inadecuados	29	21.32
Anemia durante el embarazo		
Si	54	39.71
No	69	50.74
No Sabe	13	9.55
Tratamiento para anemia		
Si	54	39.71
No	82	60.29
Infecciones durante gestación		
Si	85	62.5
No	51	37.5
Parto		
Vaginal	131	96.32
Cesárea	5	3.68

Fuente: Encuesta aplicada

Al estudiar los factores nutricionales se encontró que el 96.32% recibió lactancia materna exclusiva. La asistencia adecuada a las sesiones demostrativas estuvo presente solo en el 57.35% de las madres y el consumo suficiente de hierro vegetal y animal estuvo presente en el 37.5% y 33.33% de los menores de 3 años tal como se muestra en la **Tabla 05**.

Tabla 05. Factores nutricionales de los menores de 3 años Ayabaca

Variables	N	%
Lactancia materna exclusiva	131	96.32%
Alimentación complementaria desde 6 meses	125	91.91
Asistencia madre a sesiones demostrativas		
Suficiente	78	57.35
Insuficiente	58	42.65
Consumo alimentos de origen animal ricos en hierro		
Suficiente	45	33.08
Insuficiente	91	66.92
Consumo alimentos de origen vegetal ricos en hierro		
Suficiente	51	37.5
Insuficiente	85	62.5

Fuente: Encuesta aplicada

Finalmente, al estudiar los factores de salud propios de los niños se encontró que el 27.94% presentó una enfermedad diarreica aguda en las últimas dos semanas, el 32.35% presento enfermedades respiratorias en el mismo periodo y el 34.56% parasitosis intestinal. El resto de características se muestra en la **Tabla 06**.

Tabla 06. Factores de salud propias de los niños menores de 3 años Ayabaca

Variables	N	%
Enfermedad diarreica aguda en 2 últimas semanas	38	27.94
Infecciones Respiratorias 2 últimas semanas	44	32.35
Parasitosis intestinal	47	34.55
Esquema de inmunizaciones completo	132	97.05
Cumple controles CRED	110	80.88
Como le da los micronutrientes		
Diario	136	100
Interrumpido	0	0

Fuente: Encuesta aplicada

Objetivo N° 03

Establecer la asociación de anemia con las características sociodemográficas del niño, factores económicos, características sociodemográficas y antecedentes de las madres, factores nutricionales y factores de salud de los niños menores de 3 años

Se dicotomizaron las variables y se procedió al análisis bivariado, en lo que respecta a las características sociodemográficas no se encontró asociación entre estas y la anemia. Estos resultados se muestran en la **Tabla 07**

Tabla 07. Análisis bivariado de los características sociodemográficas y anemia de los menores de 3 años

Variables	Anemia		No Anemia		P
	N	%	N	%	
Sexo					
Femenino	40	47.05	30	58.82	0.18
Masculino	45	52.94	21	41.18	
Edad					
Menor de 12 meses	19	22.35	10	19.61	0.83
Mayor de 12 meses	66	77.65	41	80.39	
Diagnóstico Nutricional					
Normal	65	76.47	36	70.59	0.544
Alterado	20	23.53	15	29.41	

Fuente: Encuesta aplicada

Al realizar el análisis multivariado de estas características sociodemográficas tampoco se encontró asociación con la anemia. Ver **Tabla 08**.

Tabla 08. Análisis multivariado de las características sociodemográficas y la anemia en menores de 3 años Ayabaca.

Variables	Anemia		p	RPc (IC95%)	P	RPa (IC95%)
	Si	No				
Sexo						
Femenino	40	30	0.41	0.83(0.54-1.28)	P<0.01	0.83(0.77-0.9)
Masculino	45	21				
Edad						
Menor de 12 meses	19	10	0.81	0.94(0.56-1.5)	0.22	0.94(0.85-1.03)
Mayor de 12 meses	66	41				
Diagnóstico Nutricional						
Normal	65	36	0.64	0.88(0.53-1.46)	0.5	0.88(0.62-1.25)
Alterado	20	15				

Fuente: Encuesta aplicada

En lo que respecta a los factores económicos se encontró que los ingresos económicos y servicios como energía eléctrica y desagüe se encontraban asociados con la anemia. Sin embargo, al realizar el análisis multivariado no se encontró asociación positiva tal y como se muestra en las **Tabla 11 y Tabla 12**.

Tabla 11. Análisis bivariado de las factoras económicas y anemia de los menores de 3 años

Variables	Anemia		No Anemia		P
	N	%	N	%	
Ingresos económicos					
Menor de 850 soles mensuales	81	95.29	6	11.76	P<0.01
Mayor de 850 soles mensuales	4	4.71	45	88.24	
Servicios					
Agua	69	83.09	44	86.27	0.48
Energía eléctrica	58	68.24	43	84.31	0.04
Desagüe	6	7.06	30	58.82	P<0.01

Fuente: Encuesta aplicada

Tabla 12. Análisis multivariado de los factores económicos y anemia de los menores de 3 años

Variables	Anemia		No Anemia			
	Si	No	P	RPc (IC95%)	P	RPa (IC95%)
Ingresos económicos						
Menor de 850 soles mensuales	81	6	P<0.01	0.08 (0.03-0.23)	0.000	0.08(0.05-0.15)
Mayor de 850 soles mensuales	4	45				
Servicios						
Agua	69	44	0.63	0.87(0.5-1.51)	0.24	0.87(0.7-1.09)
Energía eléctrica	58	43	0.2	0.74(0.47-1.17)	P<0.01	0.74(0.6-0.91)
Desagüe	6	30	P<0.01	0.21(0.09-0.48)	P<0.01	0.21 (0.13-0.33)

Fuente: Encuesta aplicada

En lo que respecta a las características maternas se encontró que el estado civil soltero se encontraba asociado a los niños con anemia en los menores de 03 años. Sin embargo, al realizar el análisis multivariado no se encontró asociación positiva. Estos resultados se muestran en la **Tabla 09 y Tabla 10**.

Tabla 09. Análisis bivariado de los factores maternos y la anemia en menores de 3 años Ayabaca

Variables	ANEMIA		NO ANEMIA		P
	N	%	N	%	
Edad materna					
Mayor de 21	13	15.29	11	21.57	0.36
Menor de 21	72	84.71	40	78.43	
Instrucción					
Sin Instrucción	0	0	5	9.8	NE
Con instrucción	85	100	46	90.20	
Estado civil					
Soltera	18	21.18	28	54.9	P<0.01
Con pareja	67	78.82	23	45.1	

Fuente; Encuesta aplicada

Tabla 10. Análisis multivariado de los factores maternos y la anemia en menores de 3 años Ayabaca

Variables	ANEMIA		p	R _{Pc} (IC95%)	P	R _{Pa} (IC95%)
	Si	No				
Edad materna						
Mayor de 21	13	11	0.57	0.84(0.46-1.52)	P<0.01	0.84(0.75-0.94)
Menor de 21	72	40				
Instrucción						
Sin Instrucción	0	5	NE	NE	NE	NE
Con instrucción	85	46				
Estado civil						
Soltera	18	28	0.01	0.52(0.31 – 0.88)	P<0.01	0.52(0.41-0.66)
Con pareja	67	23				

Fuente: Encuesta aplicada

En el análisis bivariado en relación a los antecedentes maternos y anemia se encontró asociación con anemia en el embarazo e infecciones durante el embarazo. Al análisis multivariado se encontró que la anemia en el embarazo aumenta en 2.39 veces la razón de prevalencia de anemia en menores de 3 años. ($p < 0.01$, RPa 2.39 IC=1.92-2.98). Por otro lado, la infección durante el embarazo aumenta en 4.5 veces la razón de prevalencia de padecer anemia durante el embarazo. ($p = 0.02$, RPa 4.5 IC=1.09-5.85). Estos resultados se muestran en la **Tabla 13 y 14**.

Tabla 13. Análisis bivariado de los antecedentes maternos y anemia en menores de 3 años

Variables	Anemia		No Anemia		P
	N	%	N	%	
Controles prenatales					
Adecuados	62	72.94	45	88.24	0.05
Inadecuados	23	27.06	6	11.76	
Anemia durante el embarazo					
Si	49	57.64	5	9.8	P<0.01
No	36	42,35	46	90.2	
Tratamiento para anemia					
Si	54	63.53	51	100	NE
No	31	36.47	0	0	
Infecciones durante gestación					
Si	75	88.24	10	19.61	P<0.01
No	10	11.76	41	80.39	
Parto					
Vaginal	83	97.65	48	94.12	0.36
Cesárea	2	2.35	3	5.88	

Fuente: Encuesta aplicada

Tabla 14. Análisis multivariado de los antecedentes maternos y anemia en menores de 3 años

Variables	Anemia		p	RPc(IC 95%)	P	RPa (IC 95%)
	Si	No				
Controles prenatales						
Adecuados	62	45	0.19	0.73 (0.45-1.17)	P<0.01	0.73(0.7-0.75)
Inadecuados	23	6				
Anemia durante el embarazo						
Si	49	5	P<0.01	2.39(1.5-3.81)	P<0.01	2.39(1.92-2.98)
No	36	46				
Tratamiento para anemia						
Si	54	51	NE	NE	NE	NE
No	31	0				
Infecciones durante gestación						
Si	75	10	P<0.01	4.5(2.71-7.44)	P=0.02	4.5(1.09-5.85)
No	10	41				
Parto						
Vaginal	83	48	0.4	0.63(0.21-1.8)	P<0.01	0.63(0.5-0.79)
Cesárea	2	3				

Fuente: Encuesta aplicada

Con respecto a los factores nutricionales, al examen bivariado se encontró asociación con el consumo insuficiente de alimentos ricos en hierro de origen animal y vegetal. Al realizar el análisis multivariado se encontró que la no alimentación complementaria aumentó en 1.78 veces la razón de prevalencia de padecer anemia antes de los 3 años ($p<0.01$, RPa 1.78 IC=1.5 – 2.05). Ver **Tabla 15 y 16**

Tabla 15. Análisis bivariado de los factores nutricionales y anemia en menores de 3 años

Variables	ANEMIA		NO ANEMIA		P
	N	%	N	%	
Lactancia materna exclusiva					
Si	85	100	46	90.2	NE
No	0	0	5	9.8	
Alimentación complementaria desde 6 meses					
Si	81	95.29	44	86.27	0.1
No	4	4.71	7	13.73	
Asistencia madre a sesiones demostrativas					
Suficiente	47	55.29	31	60.78	0.59
Insuficiente	38	44.71	20	39.22	
Consumo alimentos de origen animal ricos en hierro					
Suficiente	9	10.71	36	70.59	P<0.01
Insuficiente	75	89.29	16	29.41	
Consumo alimentos de origen vegetal ricos en hierro					
Suficiente	6	7.06	45	88.24	P<0-01
Insuficiente	79	92.94	6	11.76	

Fuente: Encuesta aplicada

Tabla 16. Análisis multivariado de los factores nutricionales y anemia en menores de 3 años

Variables	ANEMIA		p	RPC(IC95%)	P	RPa(IC95%)
	Si	No				
Lactancia materna exclusiva						
Si	85	46	NE	NE	NE	NE
No	0	5				
Alimentación complementaria desde 6 meses						
Si	81	44	0.15			
No	4	7		1.78(0.8-3.93)	P<0,01	1.78(1.5-2.05)
Asistencia madre a sesiones demostrativas						
Suficiente	47	31				
Insuficiente	38	20	P<0.01	0.65(0.54-0.79)	0.01	0.65(0.46-0.92)
Consumo alimentos de origen animal ricos en hierro						
Suficiente	9	36				
Insuficiente	75	15	P<0.01	0.83((0.75-0.91)	P<0.01	0.83(0.73-0.94)
Consumo alimentos de origen vegetal ricos en hierro						
Suficiente	6	45				
Insuficiente	79	6	P<0.01	0.92(0.87-0.99)	P<0.01	0.92(0.92-0.93)

Fuente: Encuesta aplicada

Finalmente se estudiaron los factores de salud propios de los niños. Se encontró asociación con enfermedades respiratorias en las últimas 2 semanas y parasitosis intestinal. Al realizar el análisis multivariado se encontró que la enfermedad diarreica aguda aumenta en 1.26 veces la razón de prevalencia de padecer anemia, la enfermedad respiratoria en 1.69 veces la razón de prevalencia y la parasitosis intestinal en 1.32 veces la razón de prevalencia de padecer anemia antes de los 3 años. Estos resultados se muestran en la **Tabla 17 y 18.**

Tabla 17. Análisis bivariado de los factores de salud propios de los menores de 3 años y la anemia

Variables	Anemia		No Anemia		P
	N	%	n	%	
Enfermedad diarreica aguda en 2 últimas semanas					
Si	28	32.94	10	19.61	0.11
No	57	67.06	41	80.39	
Infecciones Respiratorias 2 últimas semanas					
Si	38	44.71	6	11.76	P<0.01
No	47	55.29	45	88.24	
Parasitosis intestinal					
Si	35	41.18	12	25.53	0.04
No	50	58.82	39	76.47	
Esquema de inmunizaciones completo					
Si	83	97.65	49	96.08	0.63
No	2	2.35	2	3.92	
Cumple controles CRED					
Si	66	77.65	44	86.27	0.26
No	19	22.35	7	13.73	

Fuente. Encuesta aplicada

Tabla 18. Análisis multivariado de los factores de salud propios de los menores de 3 años y la anemia

Variables	Anemia		p	RPc (IC95%)	P	RPa (IC95%)
	Si	No				
Enfermedad diarreica aguda en 2 últimas semanas						
Si	28	10	0.3	1.26(0.8-1.99)	P<0.01	1.26(1.19-1.33)
No	57	41				
Infecciones Respiratorias 2 últimas semanas						
Si	38	6	0.01	1.69(1.102-2.59)	P<0.01	1.69(1.68-1.7)
No	47	45				
Parasitosis intestinal						
Si	35	12	0.2	1.32(0.86-2.04)	P<0.01	1.32(1.16-1.5)
No	50	39				
Esquema de inmunizaciones completo						
Si	83	49	0.74	1.25(0.3-5.11)	0.7	1.5(0.38-4.079)
No	2	2				
Cumple controles CRED						
Si	66	44	0.44	0.82(0.49-1.36)	P=0.02	0.8(0.69-0.96)
No	19	7				

Fuente: Encuesta aplicada

4- DISCUSIÓN:

En la actualidad y de cara al futuro inmediato, la prevalencia de anemia ha sido etiquetada como uno de los más importantes problemas que afligen la, ya deficiente, salud pública nacional y mundial. La población infantil representa el grupo etario más vulnerable y en el que se han identificado los efectos deletéreos inmediatos, a largo plazo, permanentes e irreversibles a pesar del tratamiento; que comprometen el desarrollo neurológico con implicancias en el desarrollo intelectual, motor, social, académico, etcétera; además de generar un gran impacto económico en la sociedad.

Entre nuestros hallazgos tenemos que la prevalencia de anemia fue del 65% en niños menores de tres años de la micro red Ayabaca. Al compararla con cifras a nivel mundial según *World health organization. Iron deficiency anaemia assessment, prevention, and control A guide for programme managers*, que registró una prevalencia de 41.7% en el 2016. Con cifras a nivel nacional según *Plan multisectorial de lucha contra la anemia*, con 46.6% en 2018, cuyos valores más altos se registraron en la sierra y selva con especial importancia, en magnitud, en la región de Puno y Loreto, 76% y 62% respectivamente. Con cifras a nivel regional según *Factores asociados a la anemia por déficit de hierro en los niños de 6 meses a 5 años atendidos en el centro de salud la peñita Tambogrande – Piura. 2017* que registró 48%. Se hace evidente, en nuestra investigación, una prevalencia de anemia superior a las cifras registradas en las otras investigaciones, exceptuando los valores de Puno y Loreto, lugares alejados, de difícil acceso y con alto índice de pobreza. Características compartidas con el distrito de Ayabaca, el cual tiene un índice de pobreza de 65.8% (15), pertenece a la sierra de Piura y cuenta con caseríos, con comunidades a las que se puede acceder solo haciendo uso de animales de carga o caminando; sin mencionar que la situación se torna más hostil en los meses de invierno, con lluvias torrenciales. Condiciones predisponentes para la aparición de nuevos casos de anemia y que ya han sido objeto de estudio con anterioridad.

En cuanto a su severidad, debemos mencionar el reajuste de hemoglobina gradual según la altura, 1.09 mg/dl para los 2715 msnm que tiene Ayabaca, a los

valores arrojados por el hemoglobímetro, que se redondeó a 1 mg/dl. De esta manera se obtuvo que el 44.85% fue anemia leve y el 17.65% anemia moderada; no se halló ningún caso de anemia severa. Frente al 31.1% de anemia leve y el 6.1% anemia moderada, obtenidos en el estudio de Quina Tapia (22) y frente al 50% de anemia leve, el 33.3% de anemia moderada y el 16.7% de anemia severa obtenidos en el estudio de Huarsaya, Cutipa, y Nancy Marleni (27). Se evidencia que la anemia leve tiene la mayor prevalencia en los tres estudios, aunque las cifras difieran por varias unidades entre ellos. Para anemia severa sólo se documentaron casos en el estudio realizado en Puno, que es la región con mayor índice de anemia en el Perú y una de las regiones más abandonadas.

En cuanto a los factores sociodemográficos (edad, sexo, peso, talla y estado nutricional) no se halló asociación significativa con anemia después de realizar el análisis bivariado (tabla 7) y multivariado (tabla 8). Hallazgos que difieren con estudios como el de Coronel L, Trujillo M (9), el cual encontró que el rango de edad asociado con mayor prevalencia de anemia fue entre 24-35 meses. Aduciendo que el destete de seno materno sumado a nuevos hábitos y patrones alimenticios (bajos en hierro) no son suficientes para suplir los requerimientos. En cuanto al sexo, fue el masculino en el que hubo mayor prevalencia; sin embargo, acota que sus resultados no son suficientes para establecer una asociación entre anemia y sexo masculino. Por otro lado, se debe mencionar que en dicho estudio no se halló significancia estadística para factores como peso, talla y estado nutricional. Hallazgos similares obtuvo la investigación de Orellana Jerves, María (10), en la cual se halló que el sexo masculino tenía 2.6% más anemia que el sexo femenino. Argumentando el crecimiento físico absoluto de los niños frente a las niñas. Sin embargo, la relación hallada no es importante y no considera que el sexo tenga algún efecto sobre la anemia. Tampoco halló relación significativa entre anemia y estado nutricional. Es menester acotar que hay varios estudios que subrayan la importancia del sexo, en sentido que los depósitos de hierro se agotan más rápido en hombres por su mayor velocidad de crecimiento longitudinal (15).

En cuanto a factores socioeconómicos, se encontró que un 63.97% de las madres entrevistadas percibían un ingreso mensual menor de 850 soles y sólo

el 26.47% tenían desagüe entre sus servicios básicos. Al realizar el análisis bivariado de estos factores (tabla 11) se halló que sí había asociación con anemia, ingreso menor a 850 soles mensuales ($p < 0.01$), servicios básicos como desagüe ($p < 0.01$) y energía eléctrica ($p < 0.04$). Sin embargo, al realizar el análisis multivariado no se halló asociación significativa (tabla 12). La investigación de Huarsaya, Cutipa, y Nancy Marleni (27), también encontró que el 71.2% de su población tiene un ingreso menor a 850 soles mensuales. Sin embargo, al realizar la prueba de chi cuadrado, halló que los factores socioeconómicos no guardan relación estadística significativa con anemia ferropénica ($p > 0.05$). Diaz Cayro, Lidia Rosa (18), en su investigación, asoció el ingreso económico con la gravedad de la anemia. Así tenemos que, en las familias con ingreso menor a 850 soles mensuales, el 39.64% tuvo anemia moderada y el 16.57% anemia severa; mientras que las familias con ingreso mayor a 850 soles mensuales, sólo el 24% presentó anemia moderada. En nuestro estudio se llegó al mismo resultado después de realizar el análisis multivariado.

En cuanto a las características maternas, edad, grado de instrucción y estado civil. Éste último se agrupó en con pareja y sin pareja (soltera). Al realizar el análisis bivariado se halló que el estado civil soltero, se hallaba asociado a anemia; sin embargo, al realizar el análisis multivariado no se encontró significancia estadística. Al compararlos con datos del INEI (12), la anemia afectó a más del 50% de los niños cuyas madres no tienen grado de instrucción o sólo tienen nivel primario. Citando una vez más a Huarsaya, Cutipa, y Nancy Marleni (27), un nivel socioeconómico bajo, madres adolescentes y bajo nivel educativo son factores determinantes para presentar anemia. Hallazgos similares presentó Paredes Flores (25); encontró que el grado de instrucción de la madre tiene relación estadísticamente significativa con anemia ($p < 0.01$); así tenemos que en madres con grado de instrucción primaria (21.3%) y secundaria (30.6%), la prevalencia de anemia es mayor en comparación con madres con grado de instrucción superior (6.9%). En nuestro estudio se halló que más del 84% de las madres tienen menos de 21 años, éstas representan a la mayor parte de las madres solteras.

En cuanto a los antecedentes maternos, anemia e infecciones urinarias durante el embarazo; al hacer el análisis multivariado se halló significancia estadística en

la relación de éstas con anemia. Anemia durante el embarazo aumentó 2.39 veces la razón de prevalencia de anemia en los menores de tres años y las infecciones durante el embarazo lo hicieron en 4.5 veces. Los otros antecedentes maternos (número de controles prenatales, tipo de parto, tratamiento de anemia durante el embarazo) no fueron estadísticamente significativos. Centeno Sáenz, E. (19) observó que casi el 50% de madres presentó algún grado de anemia, predisponiendo a los niños a parto pretérmino y bajo peso al nacer, condiciones que favorecen la incorporación inadecuada de hierro. En la investigación de Huarsaya, Cutipa (27) se encontró que el 61% de niños con anemia fueron hijos de madres que durante el embarazo presentaron algún grado de anemia, condicionando no solo anemia sino también bajo peso al nacer y desnutrición.

En cuanto a factores nutricionales se halló asociación con el consumo insuficiente de alimentos ricos en hierro tanto de origen animal como vegetal. Asimismo, se encontró que la no alimentación complementaria después de los seis meses aumentó 1.78 la razón de prevalencia de anemia (tablas 15 y 16). Según Paredes Flores (25), más de la mitad de los niños inician alimentación complementaria después de los seis meses. Entre los que se alimentaron dos veces al día el 35,6% presentó anemia, mientras que los que lo hicieron tres veces al día, sólo el 16.9% la presentó. Del mismo modo determinó que el consumo insuficiente de pescado, sangrecita, huevos, menestras y frutas tiene asociación estadísticamente significativa con anemia. En nuestro país y más aún en la sierra, como es Ayabaca, el consumo de alimentos ricos en hierro es bajo, a ello se suma la baja absorción y biodisponibilidad asociada al consumo de inhibidores como té, café y otras infusiones de consumo frecuente en la zona. En cuanto a los factores de salud propios del niño, se halló, al realizar el análisis multivariado, que la enfermedad respiratoria aumentó en 1.69 veces la razón de prevalencia de anemia; la enfermedad diarreica aguda lo hizo en 1.26 veces y las parasitosis intestinales en 1.32 veces. Tanto las EDA y las IRA son muy frecuentes en los menores de tres años, son responsables de la mayor morbilidad de la población que vive en pobreza y pobreza extrema, aunado a un desconocimiento de las madres y condiciones paupérrimas de salubridad. Según INEI, en el 2018, el 14.4% de los menores de 36 meses tuvo EDA, mientras que el 15% tuvo IRA. En cuanto a la parasitosis intestinal, adquiere importancia, ya

que éstas, no sólo interfieren en la absorción intestinal, sino que pueden causar pérdida de sangre en las heces de forma crónica. Además, si son episodios frecuentes, graves y asociados a enfermedad febril, incrementan tanto el catabolismo como la necesidad de nutrientes y se acompañan de periodos de poca ingestión. Punchín, Quezada, y Erika Giohanna (21) evidenciaron que los niños menores de 1 año tuvieron 6 veces más probabilidad de riesgo de anemia por haber presentado diarrea, y 3 veces más por haber presentado parasitosis intestinal. En el estudio de Tavera Gutierrez, E. (28) se encontró que en el 42.1% de su población se asoció anemia con enfermedad diarreica y en el 5.3% con parasitosis intestinal. Gonzales, Elena (24) halló que alrededor de la mitad de los casos de anemia fue concurrente con infestación de enteroparásitos.

5- CONCLUSIONES:

1. La prevalencia de anemia fue del 62.5% de los niños menores de 3 años de ayabaca
2. Los factores asociados que presentan los niños menores de 3 años de Ayabaca de padecer anemia son: Los ingresos económicos menos de 850 soles, la falta de servicios como energía eléctrica y desagüe, el estado civil de la madre, soltera, anemia en el embarazo e infecciones urinarias durante el embarazo, el insuficiente consumo de alimentos ricos en hierro de origen vegetal y animal, parasitosis intestinal y enfermedades respiratorias y enfermedad diarreica aguda las últimas 2 semanas.
3. La anemia en el embarazo aumenta en 2.39 veces la razón de prevalencia de anemia en menores de 3 años, la infección urinaria durante el embarazo aumenta en 4.5 veces la razón de prevalencia de padecer anemia, La no alimentación complementaria desde los 6 meses aumento en 1.78 veces la razón de prevalencia de padecer anemia antes de los 3 años, la enfermedad diarreica aguda aumenta en 1.26 veces la razón de prevalencia de padecer anemia, la enfermedad respiratorio en 1.69 veces la razón de prevalencia y la parasitosis intestinal en 1.32 veces la razón de prevalencia de padecer anemia antes de los 3 años.
4. En relación a las características sociodemográficas de los niños fueron sexo predominante femenino, la edad promedio fue de 19.56 meses, el peso promedio fue de 9.8 kg y la talla de 77.12 cm
5. En lo que respecta a los factores económicos se encontró que más de la mitad tiene un ingreso mensual menor de 850 soles, asimismo la mayoría no contaba con desagüe en sus viviendas.
6. La edad promedio de las madres fue de 28.97 años. La mitad contaba con educación secundaria y casi un 50% tenían estado civil soltera, casi las dos terceras partes tuvieron controles prenatales adecuados, un poco

más de la cuarta parte tuvieron anemia durante el embarazo, más de la mitad tuvo infecciones urinarias durante la gestación

7. Los factores nutricionales de los niños, se encontró que casi el 100% recibió lactancia materna exclusiva. Un poco más de la mitad asistió a las sesiones demostrativas y el consumo suficiente de hierro vegetal y animal estuvo presente en un poco más de la cuarta parte de los menores de 3 años
8. Los factores de salud propios de los niños, se encontró que un poco más de la cuarta parte presentaron enfermedad diarreica aguda, enfermedades respiratorias en las últimas 2 semanas y parasitosis intestinal.

6- RECOMENDACIONES

1. Coordinar con los responsables de los establecimientos de salud de la micro red Ayabaca el despistaje y tratamiento oportuno de anemia en las mujeres embarazadas de Ayabaca reforzando la captación de la gestante en el 1er trimestre
2. Que los profesionales de la salud realicen detección temprana y tratamiento eficaz de las infecciones que se presentan en las gestantes de Ayabaca
3. Reforzar la estrategia de sesiones demostrativas en la preparación de alimentos con insumos tanto de origen animal y vegetal ricos en hierro propios de la zona.

7. - REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

1. World Health Organization. (2017). Iron deficiency anemia. assessment, prevention, and control. *A guide for programme managers*, 47-62.
2. De la Salud, O. M. (2017). *Metas mundiales de nutrición 2025: documento normativo sobre retraso del crecimiento* (No. WHO/NMH/NHD/14.3). Organización Mundial de la Salud.
3. Brotanek, J. M., Gosz, J., & Weitzman, M. (2007). Deficiencia de hierro en la primera infancia en Estados Unidos: factores de riesgo y disparidades raciales/étnicas. *Pediatrics*, *64*(3), 146-152.
4. Anemia - Síntomas y causas - Mayo Clinic [Internet]. [citado 26 de julio de 2019]. Disponible en: <https://www.mayoclinic.org/es-es/diseases-conditions/anemia/symptoms-causes/syc-20351360>
5. Cruz-Góngora, V. D. L., Villalpando, S., & Shamah-Levy, T. (2018). Prevalence of anemia and consumption of iron-rich food groups in Mexican children and adolescents: Ensanut MC 2016. *salud pública de méxico*, *60*, 291-300.
6. Alfonso, L., Arango, D., Argoty, D., Ramírez, L., & Rodríguez, J. (2017). Anemia ferropénica en la población escolar de Colombia. Una revisión de la literatura. *Biociencias*, *1*(3).
7. Ortega, J. X. S., Lazo, S. R. L., Abril, K. L. C., Ortega, M. T. S., & Tutiven, L. D. L. H. (2016). Estudio transversal: Desnutrición, Anemia y su relación con Factores Asociados en Niños de 6 a 59 meses, Cuenca 2015. *Revista médica HJCA*, *8*(3), 231-237.
8. Calle Gaón, J. E. (2016). *Anemia y factores asociados en niños menores de 5 años. Centro creciendo con nuestros hijos (CNH) Rivera 2015* (Master's thesis, Universidad del Azuay).
9. Coronel Santos, J., & Trujillo Espinoza, V. (2016). *Prevalencia de Anemia con sus factores asociados en Niños/As de 12 a 59 Meses de edad y Capacitación a los padres de familia en el Centro de Desarrollo Infantil de la Universidad de Cuenca, diciembre 2015-mayo 2016* (Doctoral dissertation, Tesis para optar el Título Profesional de Licenciada en Nutrición y Dietética. Cuenca: Universidad de Cuenca).

10. Jerves, M. I. O. (2019). *Facultad de Ciencias Médicas Centro de Posgrados Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en pacientes de 1 a 5 años hospitalizados en el servicio de pediatría del Hospital "José Carrasco Arteaga" año 2017* (Doctoral dissertation, UNIVERSIDAD DE CUENCA).
11. Ministerio de desarrollo e inclusión social. Plan multisectorial de lucha contra la anemia. Lima: Biblioteca nacional del Perú; 2018 p. 15-18, 29, 30.
12. Ministerio de salud de Perú, Instituto nacional de salud, Centro nacional de alimentación y nutrición. Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante hemoglobinómetro portátil. Lima: Biblioteca nacional del Perú; 2013 p. 8, 10, 21
13. Ministerio de Salud. Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú; 2017.
14. Ministerio de Salud. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas, niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. Lima: Instituto Nacional de Salud, Centro de Alimentación y Nutrición; 2016.
15. Ministerio de Salud. Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas; 2017.
16. Velásquez-Hurtado, J. E., Rodríguez, Y., Gonzáles, M., Astete-Robilliard, L., Loyola-Romaní, J., Vigo, W. E., & Rosas-Aguirre, Á. M. (2016). Factores asociados con la anemia en niños menores de tres años en Perú: análisis de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, 2007-2013. *Biomédica*, 36(2), 220-229.
17. Gonzales, G. F., Olavegoya, P., Vásquez-Velásquez, C., & Alarcón-Yaquetto, D. E. (2018). Anemia en niños menores de cinco años. ¿Estamos usando el criterio diagnóstico correcto? *Revista de la Sociedad Peruana de Medicina Interna*, 31(3), 92-103.
18. Diaz Cayro, L. R. (2019). Factores Asociados a la Presencia de Anemia Nutricional en niños de 1 a 5 años, Micro red Cono Sur diciembre 2015 marzo 2016.

19. Centeno Sáenz, E. M. (2014). Factores de riesgo intrínsecos y extrínsecos asociados a anemia ferropénica en niños de 6 meses en cuatro establecimientos de salud de la Red SJM-VMT 2013.
20. Chang Calderón, C. L., Rivera, Q., Molina, B., García, Q., & Karelly, S. (2016). Factores determinantes asociados con la anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses que son atendidos en el Centro de Salud Catalina Huanca, El Agustino, 2016.
21. Punchín, Q., & Giohanna, E. (2015). Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 1 año. Centro de Salud Callao–2014.
22. Quina Tapia, E. S., & Tapia Meza, J. N. (2017). Prevalencia de anemia ferropénica y factores asociados en niños de 6 a 36 meses de edad de la Micro Red de Francisco Bolognesi. Arequipa–2017.
23. Pacheco, J., & Edith, E. (2018). Factores socioculturales de madres y prevención de anemia en niños de 6 a 36 meses, centro de salud San Luis, 2017.
24. Gonzales, E., Huamán-Espino, L., Gutiérrez, C., Aparco, J. P., & Pillaca, J. (2015). Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32, 431-439.
25. Flores, D. P. (2016). Factores relacionados a la anemia en niños de 6 a 23 meses de edad, atendidos en el puesto de salud intiorko, Tacna año 2014. *Revista Médica Basadrina*, 10(1), 4-10.
26. Gonzales, E., Huamán-Espino, L., Gutiérrez, C., Aparco, J. P., & Pillaca, J. (2015). Caracterización de la anemia en niños menores de cinco años de zonas urbanas de Huancavelica y Ucayali en el Perú. *Revista Peruana de Medicina Experimental y Salud Pública*, 32, 431-439.
27. Huarsaya, C., & Marleni, N. (2019). Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 36 meses de los Establecimientos de Salud Simón Bolívar I-3 y 4 de noviembre I-3-2016.
28. Tavera, E. Factores de riesgo asociado a la anemia ferropénica en niños menores de 1 año Centro de Salud Comunidad Saludable-Sullana. Diciembre 2017-abril 2018.

29. Chávez, M., & Delcarmen, Z. (2018). Factores asociados a la anemia por deficit de hierro en los niños de 6 meses a 5 años atendidos en el Centro de Salud la Peñita Tambogrande–Piura. 2017.
30. Municipalidad provincial de Ayabaca. Plan articulado distrital de lucha contra la anemia y dci. Ayabaca: Municipalidad provincial de Ayabaca; 2019 p. 10-12

8. - ANEXOS:

ANEXO N° 01

ENCUESTA DE FACTORES ASOCIADOS A ANEMIA EN NIÑO MENORES DE 3 AÑOS DE AYABACA

Proyecto de Tesis: “Anemia y Factores Asociados en niños menores de 3 años de Ayabaca Piura – Perú 2019”.

Pedimos su colaboración para contestar a unas preguntas y determinar cuánto sabe usted de anemia. Sus respuestas serán confidenciales.

Instrucciones

Lea cuidadosamente las preguntas y marque con un aspa (X) la alternativa que usted considere correcta y/o completa con los datos de tu niño y tu familia. Dentro de las alternativas, solo una es correcta.

I. DATOS GENERALES			
1	EDAD DEL NIÑO EN MESES		
2	SEXO DEL NIÑO	M	F
3	PESO		
4	TALLA		
5	ESTADO NUTRICIONAL P/T		
RESULTADOS DE LABORATORIO Y/O HEMOGLOBINÓMETRO			
6	HEMOGLOBINA		
7	REAJUSTE DE HEMOGLOBINA		
	NORMAL 11.0 A 14.0 GR/DL		
	ANEMIA LEVE DE 10 A 10.9 GRS/DL		
	ANEMIA MODERADA DE 7.0 A 9.9 GRS/DL		
	ANEMIA SEVERA < DE 7.0 GRS/DL		
II. FACTORES ASOCIADOS			
II.1. FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS DE LA MADRE			
8	EDAD EN AÑOS		
9	GRADO DE INSTRUCCION		
	SIN INSTRUCCION		
	PRIMARIA		
	SECUNDARIA		
10.- ESTADO CIVIL			
	SOLTERA		
	CONVIVIENTE		
	CASADA		
	DIVORCIADA		
	VIUDA		
II.2. FACTORES ECONOMICOS			
11.-	¿CUAL ES EL INGRESO ECONOMICO DE SU HOGAR?		
	INGRESO ECONOMICO MENOR DE 850 SOLES MENSUALES		
	DE 850 A 1200 SOLES MENSUALES		
	MAYOR A 1200 SOLES MENSUALES		
12.-	¿CON QUE SERVICIOS CUENTA SU CASA?		
	AGUA POTABLE		

	ENERGIA ELECTRICA		
	DESAGUE		
II.3. ANTECEDENTES DE LA MADRE			
13.- ¿CÓMO FUERON SUS CONTROLES PRENATALES?			
	ADECUADOS > O = A 6		
	INADECUADOS < DE 6		
14.- ¿TUVO ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO?			
	SI		
	NO		
	NO SABE		
15.- SI TUVO ANEMIA, ¿EN QUÉ TRIMESTRE FUE?			
16.- SI TUVO ANEMIA, ¿RECIBIÓ TRATAMINETO?			
	SI		
	NO		
17.- ¿TUVO INFECCIONES URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO?			
	SÍ		
	NO		
18.- SI TUVO INFECCIONES URINARIAS, ¿EN QUÉ TRIMESTRES FUE?			
19.- ¿CÓMO FUE SU PARTO?			
	NORMAL		
	CESAREA		
II.4 FACTORES NUTRICIONALES DEL NIÑO		SI	NO
20	¿EL NIÑO RECIBIO LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA HASTA LOS 6 MESES?		
21	¿EL NIÑO INICIO ALIMENTACION COMPLEMENTARIA ADECUADA A PARTIR DE LOS 6 MESES?		
22.- ¿ASISTENCIA DE LA MADRE A SESIONES DEMOSTRATIVAS?			
	SUFICIENTE: 2 VECES A MAS		
	INSUFICIENTE: NINGUNA O 1 VEZ		
23.- ¿CONSUME ALIMENTOS RICOS EN HIERRO DE ORIGEN ANIMAL COMO PESCADO, CARNES ROJAS, HIGADO?			
	SUFICIENTE: MAYOR O IGUAL A 3 VECES POR SEMANA		
	INSUFICIENTE: MENOR DE 2 VECES POR SEMANA		
24.- ¿CONSUME ALIMENTOS RICOS EN HIERRO DE ORIGEN VEGETAL COMO MENESTRAS, ESPINACAS, ACELGA?			
	SUFICIENTE: MAYOR O IGUAL A 2 VECES POR SEMANA		
	INSUFICIENTE: MENOR DE 1 VEZ POR SEMANA		
II.5 FACTORES DE SALUD PROPIOS DEL NIÑO		SI	NO
25.- ¿EL NIÑO DURANTE LAS 2 ULTIMAS SEMANAS HA PRESENTADOS ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS ¿ (EDAS)			
26.- SI PRESENTÓ EDA, ¿CUÁNTOS EPISODIOS FUERON?			
27.- ¿EL NIÑO DURANTE LAS 2 ULTIMAS SEMANAS HA PRESENTADO INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS? (IRAS)			
28.- SI PRESENTÓ IRAS, ¿CUÁNTOS EPISODIOS FUERON?			
29.- ¿EL NIÑO HA PRESENTADO PARASITOSIS INTESTINAL?			
30.- ¿EL NIÑO CUMPLE CON EL ESQUEMA DE INMUNIZACIONES ESTABLECIDO?			
31.- ¿EL NIÑO CUMPLE CON SUS CONTROLES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO			
32.- ¿EL NIÑO ESTA RECIBIENDO MULTIMICRONUTRIENTES ACTUALMENTE?			
33- COMO LE DA AL NIÑO LOS MULTIMICRONUTRIENTES			
	DIARIO		
	INTERRUMPIDO		

CONSENTIMIENTO INFORMADO

Título: “Anemia y Factores Asociados en niños menores de 3 años de Ayabaca Piura – Perú 2019”.

Yo.....
identificado (a) con el número de DNI....., acepto voluntariamente mi participación en las encuestas realizadas en el Establecimiento de salud I4 de Ayabaca. Microred Ayabaca - correspondientes al trabajo de investigación “**Anemia y Factores Asociados en niños menores de 3 años de Ayabaca Piura – Perú 2019**”.

Constatando que se me ha explicado el objetivo, metodología y el carácter académico de la información haciendo manejo confidencial.

He sido informado y entiendo que los datos obtenidos en el estudio pueden ser publicados o difundidos con fines científicos y/o educativos.

Firma de la madre

Firma del investigador

Anexo N° 03

Valores de anemia según valores de hemoglobina

5.1. NIVELES DE ANEMIA SEGÚN VALORES DE HEMOGLOBINA

EDAD/ SEXO	Normal (g/dL)	Anemia (g/dL)	Leve (g/dL)	Moderada (g/dL)	Severa (g/dL)
Al nacimiento (a término)	13.5 - 18.5	<13.5			
Niños: 2 – 6 meses	9.5 – 13.5	<9.5			
Niños: 6 meses – 5 años	11.0 – 14.0	<11.0	10 – 10.9	7.0 - 9.9	<7.0
Niños: 5 – 11 años	11.5 – 15.5	<11.5	10 – 11.4	7.0 - 9.9	<7.0
Niños de 12 – 14 años	12.0 – 15.0	<12.0	10 – 11.9	7.0 - 9.9	<7.0
Hombres adultos (> 15 años)	13.0 – 17.0	<13.0	12 – 12.9	9.0 – 11.9	< 9.0
Mujeres adultas no embarazadas (> 15 años)	12.0 – 15.0	<12.0	10 – 11.9	7.0 - 9.9	<7.0
Mujeres adultas embarazadas (> 15 años)					
Primer trimestre: 0-12 semanas	11.0 – 14.0	<11.0	10 – 10.9	7.0 - 9.9	<7.0
Segundo trimestre: 13-28 semanas	10.5 – 14.0	<10.5			
Tercer trimestre: 29 semanas -términos	11.0 - 14.0	<11.0			

Fuente: OMS 2007 Catálogo ISBN 3-906412-33-4 y OMS/OPS. WHO.2001. Catálogo ISBN 92 4 354538 8

Modificado y adaptado. ¹

CONSTANCIAS DE VALIDACIÓN

ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS
DE AYABACA – PIURA 2019

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo César Javier Palacios Fierca con DNI N°
02881623 Médico Pediatría – Piura

Por medio del presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento del Cuestionario del proyecto de investigación **anemia y factores asociados en niños menores de 3 años de Ayabaca – Piura 2019**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones

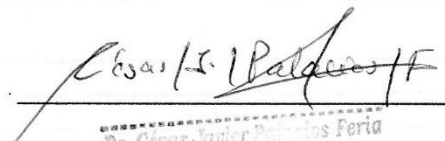
DEF: Deficiente B: Buena MB: Muy Buena EXC: Excelente

I. DATOS GENERALES		DEF	B	MB	EXC
					X
1	EDAD DEL NIÑO EM MESES				X
2	SEXO DEL NIÑO				X
3	PESO				X
4	TALLA				X
5	ESTADO NUTRICIONAL P/T				X
RESULTADOS DE LABORATORIO Y/O HEMOGLOBINOMETRO					
6	HEGLOBINA				X
7	REAJUSTE DE HEMOGLOBINA				X
	NORMAL 11.0 A 14.0 GR/DL				X
	ANEMIA LEVE DE 10 A 10.9 GRS/DL				X
	ANEMIA MODERADA DE 7.0 A 9,9 GRS/DL				X
	ANEMIA SEVERA < DE 7.0 GRS/DL				X
FACTORES ASOCIADOS					
II.1. FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS DE LA MADRE					
8	EDAD EN AÑOS				X
9	GRADO DE INSTRUCCION				X
	SIN INSTRUCCION				X
	PRIMARIA				X
	SECUNDARIA				X
10.- ESTADO CIVIL					
	SOLTERA				X
	CONVIVIENTE				X
	CASADA				X
	DIVORCIADA				X
	VIUDA				X

1.2. FACTORES ECONOMICOS			
1.- ¿CUÁL ES EL INGRESO ECONÓMICO DE SU HOGAR?			✓
INGRESO ECONÓMICO MENOR DE 850 SOLES MENSUALES			
DE 850 A 1200 SOLES MENSUALES			
MAYOR A 1200 SOLES MENSUALES			
2.- ¿CON QUÉ SERVICIOS CUENTA SU CASA?			✓
AGUA POTABLE			
ENERGIA ELECTRICA			
DESAGÜE			
1.3. ANTECEDENTES DE LA MADRE			
3.- ¿CÓMO FUERON SUS CONTROLES PRENATALES?			✓
ADECUADOS > O = A 6			
INADECUADOS < DE 6			
4.- ¿TUVO ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO?			✓
SI			
NO			
NO SABE			
5.- SI TUVO ANEMIA, ¿EN QUÉ TRIMESTRE FUE?			✓
6.- SI TUVO ANEMIA, ¿RECIBIÓ TRATAMIENTO?			✓
SI			
NO			
7.- ¿TUVO INFECCIONES URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO?			✓
SI			
NO			
8.- SI TUVO INFECCIONES URINARIAS, ¿EN QUÉ TRIMESTRE FUE?			✓
9.- ¿CÓMO FUE SU PARTO?			
NORMAL			
CESÁREA			
1.4 FACTORES NUTRICIONALES DEL NIÑO			
10.- ¿EL NIÑO RECIBIÓ LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA HASTA LOS 6 MESES? SI () NO ()			✓
11.- ¿EL NIÑO INICIÓ ALIMENTACION COMPLEMENTARIA ADECUADA A PARTIR DE LOS 6 MESES? SI () NO ()			✓
12.- ¿ASISTENCIA DE LA MADRE A SESIONES DEMOSTRATIVAS?			✓
SUFICIENTE 2 VECES A MAS			
INSUFICIENTE NINGUNA O 1 VEZ			
13.- ¿CONSUME DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO DE ORIGEN ANIMAL COMO PESCADO, CARNES ROJAS, HIGADO?			✓

	SUFICIENTE MAYOR O IGUAL A 3 VECES POR SEMANA				
	INSUFICIENTE MENOR DE 2 VECES POR SEMANA				
	24.- ¿CONSUME DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO DE ORIGEN VEGETAL COMO MENESTRAS, ESPINACAS, ACELGA?				X
II.5 FACTORES DE SALUD PROPIOS DEL NIÑO					
	25.- ¿EL NIÑO DURANTE LAS 2 ULTIMAS SEMANAS HA PRESENTADOS ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS? (EDAS) SI () NO ()				X
	26.- SI PRESENTÓ EDA, ¿CUÁNTOS EPISODIOS FUERON?				X
	27.- ¿EL NIÑO DURANTE LAS 2 ULTIMAS SEMANAS HA PRESENTADO INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS? (IRAS) SI () NO ()				X
	28.- SI PRESENTÓ IRAS, ¿CUÁNTOS EPISODIOS FUERON?				X
	29.- ¿EL NIÑO HA PRESENTADO PARASITOSIS INTESTINAL? SI () NO ()				X
	30.- ¿EL NIÑO CUMPLE CON EL ESQUEMA DE INMUNIZACIONES ESTABLECIDO? SI () NO ()				X
	31.- ¿EL NIÑO CUMPLE CON SUS CONTROLES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO? SI () NO ()				X
	32.- ¿EL NIÑO ESTA RECIBIENDO MULTIMICRONUTRIENTES ACTUALMENTE? SI () NO ()				X
	33.- ¿CÓMO LE DA AL NIÑO LOS MULTIMICRONUTRIENTES?				X
	DIARIO				
	INTERRUMPIDO				

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Ayabaca


 Dr. Cesar Javier Palacios Fierla
 MEDICO PEDIATRA
 CMP N° 42028 RNE N° 22159
 HOSP. III EsSalud JOSÉ CRISTIANO HEREDIA-PIURA
 EsSalud

**ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS DE
AYABACA – PIURA 2019**

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo, Jhankarlo Obando Ortiz, identificado con DNI 42450425, licenciado de enfermería, Coordinador de la estrategia de la microred Ayabaca.

Por medio del presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento del Cuestionario del proyecto de investigación **anemia y factores asociados en niños menores de 3 años de Ayabaca – Piura 2019**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones

DEF: Deficiente B: Buena MB: Muy Buena EXC: Excelente

I. DATOS GENERALES		DEF	B	MB	EXC
1	EDAD DEL NIÑO EM MESES				X
2	SEXO DEL NIÑO				X
3	PESO				X
4	TALLA				X
5	ESTADO NUTRICIONAL P/T				X
RESULTADOS DE LABORATORIO Y/O HEMOGLOBINOMETRO					
6	HEGLOBINA				X
7	REAJUSTE DE HEMOGLOBINA				X
	NORMAL 11.0 A 14.0 GR/DL				X
	ANEMIA LEVE DE 10 A 10.9 GRS/DL				X
	ANEMIA MODERADA DE 7.0 A 9,9 GRS/DL				X
	ANEMIA SEVERA < DE 7.0 GRS/DL				X
FACTORES ASOCIADOS					
II.1. FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS DE LA MADRE					
8	EDAD EN AÑOS				X
9	GRADO DE INSTRUCCION				X
	SIN INSTRUCCION				X
	PRIMARIA				X
	SECUNDARIA				X
10.- ESTADO CIVIL					
	SOLTERA				X
	CONVIVIENTE				X
	CASADA				X

	DIVORCIADA				X
	VIUDA				✓
II.2. FACTORES ECONÓMICOS					
11.- ¿CUÁL ES EL INGRESO ECONÓMICO DE SU HOGAR?					
	INGRESO ECONÓMICO MENOR DE 850 SOLES MENSUALES				X
	DE 850 A 1200 SOLES MENSUALES				
	MAYOR A 1200 SOLES MENSUALES				
12.- ¿CON QUÉ SERVICIOS CUENTA SU CASA?					
	AGUA POTABLE				X
	ENERGIA ELECTRICA				
	DESAGÜE				
II.3. ANTECEDENTES DE LA MADRE					
13.- ¿CÓMO FUERON SUS CONTROLES PRENATALES?					
	ADECUADOS > O = A 6				X
	INADECUADOS < DE 6				
14.- ¿ TUVO ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO?					
	SI				X
	NO				
	NO SABE				
15.- Si TUVO ANEMIA, ¿EN QUÉ TRIMESTRE FUE?					
					X
16.- SI TUVO ANEMIA, ¿RECIBIÓ TRATAMIENTO?					
	SI				X
	NO				
17.- ¿TUVO INFECCIONES URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO?					
	SI				X
	NO				
18.- SI TUVO INFECCIONES URINARIAS, ¿EN QUÉ TRIMESTRE FUE?					
					X
19.- ¿CÓMO FUE SU PARTO?					
	NORMAL				X
	CESÁREA				
II.4 FACTORES NUTRICIONALES DEL NIÑO					
20.- ¿EL NIÑO RECIBIÓ LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA HASTA LOS 6 MESES? SI () NO ()					
					Y
21.- ¿EL NIÑO INICIÓ ALIMENTACION COMPLEMENTARIA ADECUADA A PARTIR DE LOS 6 MESES? SI () NO ()					
					X
22.- ¿ASISTENCIA DE LA MADRE A SESIONES DEMOSTRATIVAS?					
	SUFICIENTE 2 VECES A MAS				X
	INSUFICIENTE NINGUNA O 1 VEZ				
23.- ¿CONSUME DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO DE ORIGEN ANIMAL COMO PESCADO, CARNES ROJAS,					
					X

HIGADO?					
	SUFICIENTE MAYOR O IGUAL A 3 VECES POR SEMANA				
	INSUFICIENTE MENOR DE 2 VECES POR SEMANA				
24.- ¿CONSUME DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO DE ORIGEN VEGETAL COMO MENESTRAS, ESPINACAS, ACELGA?					X
II.5 FACTORES DE SALUD PROPIOS DEL NIÑO					
25.- ¿EL NIÑO DURANTE LAS 2 ULTIMAS SEMANAS HA PRESENTADOS ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS? (EDAS) SI () NO ()					X
26.- SI PRESENTÓ EDA, ¿CUÁNTOS EPISODIOS FUERON?					X
27.- ¿EL NIÑO DURANTE LAS 2 ULTIMAS SEMANAS HA PRESENTADO INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS? (IRAS) SI () NO ()					X
28.- SI PRESENTÓ IRAS, ¿CUÁNTOS EPISODIOS FUERON?					X
29.- ¿EL NIÑO HA PRESENTADO PARASITOSIS INTESTINAL? SI () NO ()					X
30.- ¿EL NIÑO CUMPLE CON EL ESQUEMA DE INMUNIZACIONES ESTABLECIDO? SI () NO ()					X
31.- ¿EL NIÑO CUMPLE CON SUS CONTROLES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO? SI () NO ()					X
32.- ¿EL NIÑO ESTA RECIBIENDO MULTIMICRONUTRIENTES ACTUALMENTE? SI () NO ()					X
33.- ¿CÓMO LE DA AL NIÑO LOS MULTIMICRONUTRIENTES?					X
	DIARIO				
	INTERRUMPIDO				

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Ayabaca


MINISTERIO DE SALUD
SUB REGION DE SALUD "LCC" C.S. AYABACA

Lic. Enf. Jhankarlo Obando Ortiz
C.E.P.: 71001

**ANEMIA Y FACTORES ASOCIADOS EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS
DE AYABACA – PIURA 2019**

CONSTANCIA DE VALIDACION

Yo Diego César Mendora con DNI N° 97521806 Médico Arujano – Piura

Por medio del presente hago constar que he revisado con fines de validación el instrumento del Cuestionario del proyecto de investigación anemia y factores asociados en niños menores de 3 años de Ayabaca – Piura 2019

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones

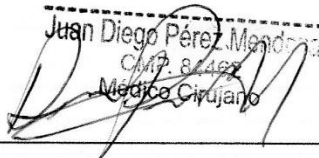
DEF: Deficiente B: Buena MB: Muy Buena EXC: Excelente

I. DATOS GENERALES		DEF	B	MB	EXC
1	EDAD DEL NIÑO EM MESES				✓
2	SEXO DEL NIÑO				✓
3	PESO				✓
4	TALLA				✓
5	ESTADO NUTRICIONAL P/T				
RESULTADOS DE LABORATORIO Y/O HEMOGLOBINOMETRO					
6	HEGLOBINA				✓
7	REAJUSTE DE HEMOGLOBINA				✓
	NORMAL 11.0 A 14.0 GR/DL				✓
	ANEMIA LEVE DE 10 A 10.9 GRS/DL				✓
	ANEMIA MODERADA DE 7.0 A 9,9 GRS/DL				✓
	ANEMIA SEVERA < DE 7.0 GRS/DL				✓
FACTORES ASOCIADOS					
II.1. FACTORES SOCIODEMOGRAFICOS DE LA MADRE					
8	EDAD EN AÑOS				✓
9	GRADO DE INSTRUCCION				✓
	SIN INSTRUCCION				✓
	PRIMARIA				✓
	SECUNDARIA				✓
10.- ESTADO CIVIL					✓
	SOLTERA				✓
	CONVIVIENTE				✓
	CASADA				✓
	DIVORCIADA				✓
	VIUDA				✓

II.2. FACTORES ECONOMICOS				
11.-	¿CUÁL ES EL INGRESO ECONÓMICO DE SU HOGAR?			2
	INGRESO ECONÓMICO MENOR DE 850 SOLES MENSUALES			✓
	DE 850 A 1200 SOLES MENSUALES			✓
	MAYOR A 1200 SOLES MENSUALES			
12.-	¿CON QUÉ SERVICIOS CUENTA SU CASA?			✓
	AGUA POTABLE			
	ENERGIA ELECTRICA			
	DESAGÜE			
II.3. ANTECEDENTES DE LA MADRE				
13.-	¿CÓMO FUERON SUS CONTROLES PRENATALES?			✓
	ADECUADOS > O = A 6			
	INADECUADOS < DE 6			
14.-	¿ TUVO ANEMIA DURANTE EL EMBARAZO?			✓
	SI			
	NO			
	NO SABE			
15.-	SI TUVO ANEMIA, ¿EN QUÉ TRIMESTRE FUE?			✓
16.-	SI TUVO ANEMIA, ¿RECIBIÓ TRATAMIENTO?			✓
	SI			
	NO			
17.-	¿ TUVO INFECCIONES URINARIAS DURANTE EL EMBARAZO?			✓
	SI			
	NO			
18.-	SI TUVO INFECCIONES URINARIAS, ¿EN QUÉ TRIMESTRE FUE?			✓
19.-	¿CÓMO FUE SU PARTO?			✓
	NORMAL			
	CESÁREA			
II.4 FACTORES NUTRICIONALES DEL NIÑO				
20.-	¿EL NIÑO RECIBIÓ LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA HASTA LOS 6 MESES? SI () NO ()			✓
21.-	¿EL NIÑO INICIÓ ALIMENTACION COMPLEMENTARIA ADECUADA A PARTIR DE LOS 6 MESES? SI () NO ()			✓
22.-	¿ASISTENCIA DE LA MADRE A SESIONES DEMOSTRATIVAS?			✓
	SUFICIENTE 2 VECES A MAS			
	INSUFICIENTE NINGUNA O 1 VEZ			
23.-	¿ CONSUME DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO DE ORIGEN ANIMAL COMO PESCADO, CARNES ROJAS, HIGADO?			✓

	SUFICIENTE MAYOR O IGUAL A 3 VECES POR SEMANA				
	INSUFICIENTE MENOR DE 2 VECES POR SEMANA				
	24.- ¿CONSUME DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO DE ORIGEN VEGETAL COMO MENESTRAS, ESPINACAS, ACELGA?				X
II.5 FACTORES DE SALUD PROPIOS DEL NIÑO					
	25.- ¿EL NIÑO DURANTE LAS 2 ULTIMAS SEMANAS HA PRESENTADOS ENFERMEDADES DIARREICAS AGUDAS? (EDAS) SI () NO ()				X
	26.- SI PRESENTÓ EDA, ¿CUÁNTOS EPISODIOS FUERON?				X
	27.- ¿EL NIÑO DURANTE LAS 2 ULTIMAS SEMANAS HA PRESENTADO INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS? (IRAS) SI () NO ()				X
	28.- SI PRESENTÓ IRAS, ¿CUÁNTOS EPISODIOS FUERON?				X
	29.- ¿EL NIÑO HA PRESENTADO PARASITOSIS INTESTINAL? SI () NO ()				X
	30.- ¿EL NIÑO CUMPLE CON EL ESQUEMA DE INMUNIZACIONES ESTABLECIDO? SI () NO ()				X
	31.- ¿EL NIÑO CUMPLE CON SUS CONTROLES DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO? SI () NO ()				X
	32.- ¿EL NIÑO ESTA RECIBIENDO MULTIMICRONUTRIENTES ACTUALMENTE? SI () NO ()				X
	33.- ¿CÓMO LE DA AL NIÑO LOS MULTIMICRONUTRIENTES?				X
	DIARIO				
	INTERRUMPIDO				

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Ayabaca


 Juan Diego Pérez Mendonza
 C.M.P. 80492
 Médico Cirujano

