

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**INTERVENCION DE ENFERMERIA Y PREVENCIÓN DE LA ANEMIA
EN NIÑOS DE 3 - 5 AÑOS EN EL CENTRO EDUCATIVO INICIAL DE
ANTA CUSCO 2014 – 2016**

**TRABAJO ACADÉMICO PARA OPTAR EL TÍTULO DE SEGUNDA
ESPECIALIDAD PROFESIONAL EN ENFERMERÍA EN CRECIMIENTO,
DESARROLLO DEL NIÑO Y ESTIMULACIÓN DE LA PRIMERA
INFANCIA**

MARÍA ELENA SERPA PEREZ

Quero e Sofy de Gomez

Callao, 2018
PERÚ

11-11-11

11-11-11

HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO

MIEMBROS DEL JURADO:

- DR. CESAR MIGUEL GUEVARA LLACZA PRESIDENTA
- DRA. LINDOMIRA CASTRO LLAJA SECRETARIA
- DRA. ROSARIO MIRAVAL CONTRERAS VOCAL

ASESOR: DRA. ANA ELVIRA LÓPEZ DE GÓMEZ

Nº de Libro: 06

Nº de Acta de Sustentación: 311

Fecha de Aprobación del Trabajo Académico: 25/05/2018

Resolución Decanato N° 1254-2018-D/FCS de fecha 22 de mayo del 2018 de designación de Jurado Examinador del Trabajo Académico para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

ÍNDICE

	Pág.
INTRODUCCIÓN	2
I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	3
1.1 Descripción de la Situación Problemática	3
1.2 Objetivo	5
1.3 Justificación	5
II. MARCO TEÓRICO	7
2.1 Antecedentes	7
2.2 Marco Conceptual	12
2.3 Definición de Términos	42
III. EXPERIENCIA PROFESIONAL	45
3.1 Recolección de Datos	45
3.2 Experiencia Profesional	46
3.3 Procesos Realizados del Informe del Tema	50
IV. RESULTADOS	54
V. CONCLUSIONES	63
VI. RECOMENDACIONES	66
VII. REFERENCIALES	67
ANEXOS	71

INTRODUCCIÓN

El presente trabajo realizado en un centro educativo inicial que tiene como objetivo conocer la realidad de la anemia por deficiencia de hierro en niños/as de edades comprendidas entre los 3 a 4 años y a su vez establecer bajo un protocolo estandarizado los resultados de la intervención de enfermería, han demostrado que dicho tratamiento es bastante favorable para los niños con esta problemática de salud.

Los estudios de especialización de enfermería en crecimiento y desarrollo del niño y estimulación de la primera infancia realizada por la Universidad Nacional del Callao, Facultad de Ciencias de la Salud Segunda Especialidad Profesional han contribuido de gran manera a la realización del diagnóstico, conocer los factores asociados a ella, realizar una planificación y ejecución de la intervención terapéutica y finalmente conocer los resultados.

Este centro educativo ha sido seleccionado en coordinación y supervisión de la Unidad de Gestión Educativa Local Anta (UGEL ANTA) y el personal docente y administrativo del centro inicial de niños. La colaboración que brindaron los docentes, las madres de familia y el acceso de la fuente de datos en las historias clínicas y ficha de datos de los niños incluidos en el estudio.

Vemos que la intervención de enfermería ha tenido buenos resultados, si bien es cierto que todavía quedan recuperar un porcentaje menor de ellos/as, estos últimos obedecen a los factores asociados, que debe intervenir sobre todo en la realidad socioeconómica de los padres de familia, realidad que escapa al trabajo del personal de salud. Hay mucho trabajo que realizar, este es un pequeño paso pero un gran salto de la comunidad y las familias de esta localidad.

I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1 Descripción de la situación problemática

En el Perú, los niños que tienen retraso en el desarrollo mental, motor, social y emocional como consecuencia del deficiente estado de salud, nutrición y del ambiente que los rodea; son niños que se desarrollan en condiciones desfavorables y esto inicia desde la gestación, el nacimiento y los primeros años de vida en condiciones nada favorable para su crecimiento.

Según la Encuesta Demografica y de la Salud Familiar 2010 (ENDES), se sabe que el 17.9% de los menores de cinco años presenta desnutrición crónica y el 50.3% de las niñas y niños de 6 a 36 meses presento anemia nutricional. Estos datos son suficientes para asumir que esta proporción de niños tendrá deficiencias en el desarrollo, puesto que el retardo en el crecimiento físico y la presencia de anemia son dos marcadores importantes de ambientes desfavorables para el crecimiento y desarrollo.

La anemia es un problema generalizado tanto en el área urbana como en el área rural, así tenemos que el 43.8% de los niños y niñas entre 6 a 35 meses de la zona urbana tienen anemia, mientras que en la zona rural este problema afecta al 51.7%. Desde el 2007 al 2013 se ha visto una reducción de la prevalencia (entre 9.5 y 9.3 puntos) pero en los años 2011 a 2013 se ha visto una tendencia de incremento de manera significativa de 37.5% a 43.8%. Las prevalencias de anemia a nivel regional varía entre 79.1% en Puno y 28.4% en Moquegua evidenciándose las inequidades existentes a nivel nacional.

Representa un problema global de salud pública, sobre todo en la población infantil, con graves consecuencias para su salud, y su desarrollo social y económico. La causa principal de anemia en la infancia es la deficiencia de hierro, aunque también puede deberse a infecciones bacterianas, virales o parasitarias, etc.

A lo visto se asocian factores de riesgo que rodean la realidad del niño, y estos se consideran la región de residencia, nivel económico, grado de instrucción de la madre, edad de la madre, enfermedades parasitarias y otras como saneamiento básico, lactancia materna, suplementos nutricionales y de hierro, la desestructuración familiar, la falta de diálogo con los padres y las uniones inestables, el abandono escolar, la entrada al mercado de trabajo con baja calificación y remuneración, y la disminución de las oportunidades de empleo, entre otras que determinan e influyen en el crecimiento y desarrollo del niño.

A nivel de la región del Cusco, el indicador de proporción de niños y niñas menores de 36 meses con anemia durante el periodo 2011 al 2015 se ha reducido de un 64.10% a un 53.10% , sin embargo, aún persiste la brecha con respecto al nivel nacional (9.6%).

A nivel provincial, al año 2015 tenemos que nueve de las provincias presentan los mayores niveles de anemia en niños y niñas menores de 36 meses, estas son: Espinar (73.66%), Acomayo (71.3%), Cusco (71.06%), Paruro (68.50%), Chumbivilcas (66.36%), Canchis (65.13%), Quispicanchis (63.66%), Canas (61.61%), Paucartambo (59.61%), y Anta (50.32%).

El presente estudio se realiza en la localidad de Anta, nos permite realizar un diagnóstico sobre la anemia en relación a la deficiencia de hierro y los factores de riesgo que rodean la realidad de los niños comprendidos entre 3 a 5 años, estudio que nos pudiera realizar una toma de decisiones e implementar estrategias para superar este cuadro clínico que constituye un problema de salud pública.

1.2 Objetivo

Describir la estrategia de intervención de enfermería en los niveles de la anemia por déficit de hierro y los factores de riesgo asociados en niños de 3 a 4 años de edad del jardín de infancia de la población de Anta, 2016.

1.3 Justificación

El presente trabajo – Intervención de enfermería en los factores de riesgo asociados a la anemia por deficiencia de hierro en niños de 3 a 4 años de edad en una institución educativa inicial de Anta, Cusco 2016; - ha representado una experiencia invaluable en el sentido de vista profesional y el jardín inicial de la localidad donde se trabaja.

Dado que la anemia ha sido considerada como una problemática de salud pública, dado que la región del Cusco año 2015 se tenía que nueve de las provincias presentan los mayores niveles de anemia en niños y niñas menores de 36 meses, estas son: Espinar (73.66%), Acomayo (71.3%), Cusco (71.06%), Paruro (68.50%), Chumbivilcas (66.36%), Canchis (65.13%), Quispicanchis

(63.66%), Canas (61.61%), Paucartambo (59.61%), y Anta (50.32%). Como vemos el 50% de la población de Anta presenta este problema y sus repercusiones en su crecimiento y desarrollo son harto conocidos como: sensación de cansancio, retraso en el crecimiento, bajo rendimiento en la escuela, bajas defensas, palidez, dolor de cabeza. Dado que no hay trabajos de diagnóstico situacional realizados en la provincia me motivo a realizar este trabajo, cuyo resultado será entregado a los interesados, al centro educativo, al centro de salud, municipio para que se realicen la toma de decisiones y establecer estrategias para poder corregir este problema que es primordial importancia para las instituciones del Estado y la comunidad en general.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Antecedentes

- Galvis Valenzuela, Dayanna Carolina. 2015 “Factores asociados a anemia y déficit de hierro en niños colombianos menores de 5 años”. La anemia y la deficiencia de hierro son problemas de salud pública a nivel mundial que afectan principalmente a niños menores de 5 años, con repercusiones en su desarrollo. Este estudio pretende determinar prevalencia y factores asociados (micronutrientes, características del niño y características sociodemográficas) a anemia y ferropenia en niños colombianos entre 1 y 5 años. Metodología: Estudio observacional de corte transversal con 4,130 niños, utilizando datos de la encuesta nacional de situación nutricional 2010 (ENSIN). Las conclusiones que arribaron son: La presencia de anemia en nuestra población es una condición multifactorial que amerita el estudio de otras etiologías además de la ferropenia. Los factores de riesgo encontrados son condiciones que pueden relacionarse con mayor pobreza e inseguridad alimentaria, por lo cual además de la ejecución de programas de suplencia nutricional se recomienda implementar políticas públicas encaminadas a mejorar las condiciones socioeconómicas de grupos de riesgo.
- Ramírez-Vélez R, Martínez-Torres J, Meneses-Echavez JF. 2014. “Prevalencia y factores sociodemográficos asociados a la deficiencia de ferritina en niños de Colombia”. Estudio realizado para determinar la prevalencia y los factores sociodemográficos asociados a la deficiencia de ferritina en una muestra

23 meses de edad presentaron anemia con ligero predominio en el sexo masculino (53,1 %). Los factores de riesgo asociados más frecuentes en la muestra de estudio fueron: la anemia materna, 75 %; la no profilaxis a los niños con sales de hierro, 71,9 %; la no lactancia materna exclusiva hasta los seis meses de edad (65,7 %) y las infecciones, 81,2 %. La anemia ligera fue más frecuente, 90,6 %. Estos resultados permiten identificar la incidencia de factores de riesgo asociados a la anemia, paso previo para realizar acciones que los modifiquen.

- Rimachi Nasia, Longa Jhon. 2013. "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". Callao Peru. Estudio Relacional, diseño casos y controles cuyo tamaño de la muestra fueron 78 casos y 78 controles. Las variables estudiadas fueron sexo, grupo étnico, grado de instrucción de los padres, número de niños en el hogar, anemia en el embarazo de la madre, número de personas en el hogar, ingresos económicos, número de personas que subsisten con el ingreso económico. Se concluye que la anemia durante el embarazo de la madre y el número de personas que subsisten con el ingreso familiar estuvieron asociadas a la anemia en los menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo – Centro de Salud Mi Perú- Ventanilla.
- Velásquez-Hurtado, José Enrique 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". Objetivo. Determinar los factores sociodemográficos y las características del cuidado materno-infantil asociadas con la

anemia en niños de seis a 35 meses de edad en Perú. Materiales y métodos. Se hizo un estudio observacional que incluyó los datos sobre hemoglobina sanguínea registrados en la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar (ENDES), 2007-2013, en niños entre los seis y los 35 meses de edad. Mediante un análisis multivariado de regresión logística, se identificaron los factores asociados con la anemia, definida como una hemoglobina corregida por altitud, menor de 11 mg/dl. Resultados. 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; en un hogar con bajo nivel socioeconómico; tener una madre adolescente y con bajo nivel educativo; ser de sexo masculino con edad menor de 24 meses y antecedentes de fiebre reciente, y factores relacionados con el cuidado materno-infantil como 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. Conclusiones. La ENDES proporcionó información valiosa sobre los factores asociados con la anemia en niños de seis a 35 meses, cuyo conocimiento debe mejorar la cobertura y la efectividad de prácticas adecuadas de cuidado materno-infantil.

- Vásquez Sulca, Roy Roger. "Hemoglobina materna y peso al nacer en dos poblaciones socioeconómicamente diferentes a 3400 metros de altitud" Se hallaron correlaciones significativas entre la Hemoglobina materna y el peso del Recien Nacido a término en los dos hospitales (en el Hospital Regional del Cusco es de 0,006 y en el Hospital Nacional Adolfo Guevarra Velasco

es de 0,046). Llegando a las conclusiones. Existe significancia entre la Hemoglobina materna y el peso del Recien Nacido a término en los dos hospitales, al igual que entre los factores gestacionales con el peso del Recien Nacido en el Hospital Regional. Los valores de la Hemoglobina materna son similares en ambos hospitales, los pesos de Recien Nacidos hallados son similares a los reportados al nivel del mar, la prevalencia de anemia gestacional determinada por Hemoglobina corregida para nuestra altitud representa el 50% en los dos hospitales.

- Verano Terrazas, Raúl. 2011. Estado nutricional, enteroparasitosis, niveles de hierro sérico y transferrina de escolares de las instituciones educativas general Ollanta y Viva el Perú distrito de Santiago – Cusco. El estudio se efectuó en 103 escolares de la Institución Educativa General Ollanta y 113 de Viva el Perú del Distrito de Santiago - Cusco que correspondían a edades entre 5 a 14 años. Con el objetivo de determinar el estado nutricional mediante los indicadores: índice de masa corporal/edad y talla/edad; niveles de hierro sérico, transferrina y saturación de transferrina haciendo uso de la espectrofotometría y la presencia de enteroparasitos por medio de la Técnica del Frotis Fecal cualitativo de Beaver y la de Sedimentación Rápida de Lumbreras. Los resultados que concluyen fueron: No se encontró relación entre el estado nutricional y los niveles de hierro sérico y transferrina en ambos grupos etarios. Pero si se halló relación entre el número de parásitos presentes en los escolares y los niveles de hierro sérico.
- Huamán Ugarte, Anabel Mildre. 2015. “Anemia en niños y niñas de 6 a 36 meses de edad en la ciudad del Cusco”. La anemia

por déficit de hierro constituye un problema de salud, no solo en el Cusco sino en todo el país, es de primordial importancia el papel del personal de salud en la profilaxis de esta enfermedad en los diferentes grupos poblacionales orientándolos sobre una adecuada educación nutricional sobre todo en la primera infancia, es así que la orientación y consejería sobre todo a las madres juega un rol primordial. La anemia es uno de los graves problemas de salud pública que afecta a nuestra población infantil. En el Perú el 70% de los niños de entre 6 y 24 meses presenta anemia y en las zonas rurales o de pobreza, este promedio es mayor. La falta de acceso a una alimentación adecuada, durante el embarazo, la interrupción de la leche materna, el corte temprano del cordón umbilical y el inicio tardío de la alimentación complementaria, influyen en estas cifras. La anemia es un problema de salud pública muy importante que no revertirá rápidamente, si bien es cierto el MINSA está trabajando en crear diferentes planes y estrategias para atacar esta enfermedad, también se necesita del apoyo de los Gobiernos regionales y locales.

2.2 Marco Conceptual

SANGRE

La función principal de la sangre circulante es transportar oxígeno y nutrientes a los tejidos y eliminar el dióxido de carbono y los productos de desecho. Igualmente la sangre también transporta otras sustancias desde su lugar de formación al de actuación, así como leucocitos y plaquetas a los puntos donde son necesarios. Además, ayuda a distribuir el calor, contribuyendo de este modo a la homeostasis, o mantenimiento del ambiente interno corporal.

ANEMIA FERROPENICA

La anemia se define como una concentración baja de hemoglobina en la sangre. Se detecta mediante un análisis de laboratorio en el que se descubre un nivel de hemoglobina en la sangre menor de lo normal.

La anemia no es una enfermedad, sino un signo que puede estar originado por múltiples causas, una de las más frecuentes es la deficiencia de hierro, bien por ingesta insuficiente de este mineral en la alimentación, o por pérdidas excesivas debido a hemorragias.

SITUACION DE LA ANEMIA INFANTIL EN EL PERU.

En nuestro país, la anemia constituye un problema de salud pública severo, debido a que aun cuando las cifras nacionales han disminuido en los últimos años de 60,9% en el 2000 a 44,5 % en el año 2012; es así que cuatro de cada diez niños y niñas de entre 06 a 35 meses padecen de anemia, y la situación en la población menor de dos años, es más grave dado que más de la mitad de niños de este grupo de edad se encuentran con anemia (56,3%).

La anemia es un problema generalizado tanto en el área urbana como en el área rural, el 39,9% de los niños y niñas menores de entre 06 a 35 meses de la zona urbana tienen anemia, mientras que en la zona rural este problema afecta al 53,1%³ Desde el año 2007, la reducción de la prevalencia de anemia en la zona urbana ha sido de 13,4%, mientras que en la zona rural solo se ha logrado una reducción del 7%.

En el interior del país, según los resultados de la ENDES 2012, 14 departamentos muestran un incremento en la prevalencia de anemia respecto al 2011. Es necesario analizar la realidad en cada región y los

factores condicionantes relacionados, con la finalidad de poder intervenir sobre ellos y disminuir los efectos a largo plazo en los niños y niñas afectados por este problema.

En 18 departamentos la prevalencia de anemia se encuentra por encima del promedio nacional, de los cuales Puno (79,1%), Huancavelica (64,3%), Madre de Dios (59,4%), Loreto (57,3%) y Ayacucho (56,2%) encabezan la lista; aunque Lima se encuentra en el sexto lugar de la lista con 34,9%, en números absolutos representa aproximadamente 182,380 niños y niñas de entre 6 y 35 meses, concentración de casos superior al registrado en Huancavelica (19,522) y Puno (47,735), cuya prevalencia está en el rango de 60 a 70% respectivamente.

Departamentos con mayor prevalencia de anemia en niños y niñas de 06 a 35 meses y su concentración en números absolutos. Peru 2012

Departamentos	Prevalencia	Número absoluto de menores de 3 años con anemia
Puno	73,7%	47 735
Huancavelica	64,3%	19 522
Madre de Dios	59,4%	5 701
Loreto	57,3%	58 020
Ayacucho	56,2%	21 158
Lima	34,9%	182 380

Fuente: ENDES 2012/ENAH0 2012

A nivel nacional, y durante los años 2007 y 2013, la prevalencia de anemia ha disminuido en este periodo; en 9,9 puntos en el grupo de niñas y niños del quintil inferior (de 63.1% a 53.2%), en el segundo quintil disminuyó 8.3 puntos (de 60.9 a 52.6%), en el quintil intermedio disminuyó

en 9.5 puntos (de 57.2% a 47.7%) en el cuarto quintil disminuyo en 3.0 puntos (de 38.3% a 35.3%) y en las niñas y niños del quintil superior disminuyo en 19.7 puntos (de 51.2% a 31.5%).

ETIOLOGIA DE LA ANEMIA FERROPENICA.

Estas causas están representadas:

a.- Incremento de necesidades y/o bajos depósitos de hierro:

- Prematuros (considerado como el grupo de mayor riesgo por lo que su atención es prioritaria) y niños con bajo peso al nacer y/o gemelares.
- Niños nacidos a término y/o con buen peso al nacer.
- Niños menores de 2 años.
- Niños con infecciones frecuentes.
- Gestantes (sobre todo en el 3er trimestre).
- Parto: clampaje precoz del cordón umbilical, antes de 1 minuto.
- Adolescentes mujeres y mujeres en edad fértil.

b.- Bajo aporte de Hierro:

- Ingesta dietética insuficiente o inadecuada:
 - Alimentación complementaria deficiente en hierro hemínico a partir de los 6 meses de edad con o sin lactancia materna.
 - Alimentación complementaria tardía (inicio después de los 6 meses de edad).
 - Falta de acceso a los alimentos ricos en hierro de origen animal (hierro hemínico).
 - Falta de ingesta de los alimentos ricos en hierro hemínico.

- Dieta basada principalmente en leche (leche de vaca y otros ≥ 24 onzas/día) y carbohidratos.
- Dieta vegetariana sobre todo con alto contenido de fitatos y taninos.

c.- Disminución de la absorción.

- Factores dietéticos que inhiben la absorción del hierro: taninos que están en el té, café, mates y gaseosas; fitatos que están en la fibra y calcio en los productos lácteos.
- Patologías del tracto digestivo como diarreas, síndrome de mala absorción gastritis crónica, ausencia del duodeno pos quirúrgica.
- Medicamentos que reducen la absorción del hierro: Omeprazol, Ranitidina, Carbonato de Calcio, etc.

d.- Perdidas Sanguineas:

- Hemorragias: Intrauterinas, perinatales, digestivas, etc.
- Menorragia (adolescentes).
- Introducción de la leche de vaca en el primer año de vida puede producir microsangrado.
- Infestaciones parasitarias: Uncinarias, Giardia, Plasmodium.
- Infecciones por bacterias como Helicobacter Pylori.
- Patologías: Algunas anemias hemolíticas intravasculares, por ejemplo en el caso de malaria y otras patologías que producen hemólisis, u operaciones quirúrgicas, entre otros.
- Epistaxis reiteradas, hematuria, hemoptisis, hemorroides sangrantes, pérdida de sangre por heces, etc.
- Uso crónico de Antiinflamatorios No Esteroideos (AINES) y Aspirina que condicione pérdidas patológicas de hierro a nivel digestivo.

FACTORES DE RIESGO ASOCIADOS.

Relacionados a la Persona: Incrementan el riesgo de presentar anemia por deficiencia de hierro.

- Recién nacidos prematuros y/o con bajo peso al nacer.
- Corte precoz del cordón umbilical.
- Niñas y niños menores de 2 años.
- Niñas y niños con infecciones recurrentes.
- Niñas y niños menores de 6 meses sin lactancia materna exclusiva.
- Hijos de madres con embarazo múltiple.
- Hijo de madre adolescente.
- Hijo de madre con periodo intergenesico cortó.
- Hijo de madre anémica.

Relacionados al medio ambiente: Incrementan el riesgo de presentar anemia por deficiencia de hierro:

- Zonas de alta inseguridad alimentaria.
- Zonas endémicas con parasitosis.
- Zonas endémicas de malaria.
- Zonas con saneamiento ambiental deficiente.
- Población expuesta a contaminación con metales pesados (plomo, mercurio, etc).
- Familias con limitado acceso a información nutricional.

METABOLISMO DEL HIERRO EN EL NIÑO.

El feto lo recibe a través de la placenta en un transporte activo. Los depósitos al nacer son escasos, si existe ferropenia materna grave, prematuridad o se liga precozmente el cordón umbilical.

El recién nacido tiene alrededor de unos 78 mg/kg., es decir 250 mg. Con la hemólisis inicial se deposita hierro en las células del sistema retículo endotelial, las que van pasando al plasma para cubrir las necesidades del crecimiento. Durante los dos primeros meses de vida, la hemoglobina sufre una caída, hecho que se ha atribuido a una disminución de la actividad eritropoyética. Después de los dos meses la médula ósea comienza su actividad y comienza a elevarse la hemoglobina.

Paralelamente a este fenómeno, los depósitos de hierro disminuyen, razón por la cual la administración del hierro en esa época es importante, así como también los alimentos ricos en este mineral; que de no administrarse adecuadamente, en el lactante se producirá una nueva caída de la hemoglobina alrededor del sexto mes.

Las necesidades para el crecimiento del lactante son de unos 0.6 mg/día lo que unido a las pérdidas (0.5 mg/día) hacen que las necesidades sean aproximadamente de 1 mg/día y como la absorción rara vez supera el 10 %, la ingesta aconsejada es de alrededor de 10 mg/día.

Es la lactancia materna el alimento fundamental durante los meses iniciales de la vida, por la composición bioquímica que posee y por ser capaz de suplir en general las necesidades del lactante en los 6 primeros meses de vida y aunque es pobre en hierro su absorción alcanza un 50%, ya que contiene en comparación con otras leches un menor % de Calcio, Fósforo y Proteínas y mayor en lactoferrina y Vitamina C.

Diversos factores como la disponibilidad de sucedáneos de la leche y su comercialización, la evaluación de la función de la mujer en la sociedad y las actividades del personal de la salud, en cuanto a la preparación de las madres para la lactancia influyen en el tiempo de empleo de la lactancia materna.

En el período de 12-24 meses aparece la anorexia fisiológica, este hecho sin duda alguna propicia la sustitución de otros alimentos por la leche, a estos se puede añadir la prolongación de los patrones de la toma de la leche, que se le venía suministrando al niño. Además el mayor % de los niños de esta edad asisten a círculos infantiles donde ingieren determinadas cantidades de leche, a la que se adiciona la suministrada en la casa.

Aún persisten los malos hábitos de la lactancia artificial, lo que para nosotros es importante, si partimos del conocimiento que la leche de vaca es la más usada y que ésta presenta poco contenido de hierro, del que sólo se absorbe el 10% que desplaza a otros alimentos ricos en hierro y también dificulta la absorción de estos alimentos.

A lo que podemos añadir el criterio de autores, que plantean, que el exceso de leche, sobre todo la pasteurizada puede provocar microhemorragias gastrointestinales.

Esta tendencia al consumo de dietas inadecuadas en porcentajes mayoritarios de la población infantil pudiera estar influenciada por hábitos socioculturales negativos y al falso concepto de que la leche es el alimento fundamental en todas las edades.

EVIDENCIAS EN RELACIÓN DESARROLLO NEURONAL Y A LA ANEMIA POR DEFICIENCIA DE HIERRO.

En los primeros años de la vida se consolida la estructura básica del cerebro puesto que las mayores aceleraciones en su desarrollo se dan en los primeros años. Entre los 0 a 36 meses se generan 700 conexiones neuronales por segundo y es a partir de los 5 años que se produce una poda de ellas. Paradójicamente esta etapa es también la de mayor vulnerabilidad frente a los efectos de entorno y la calidad de las experiencias que las niñas y los niños acumulan desde la gestación hasta sus primeros años de vida.

Durante la lactancia y la etapa preescolar es muy frecuente que exista deficiencia de hierro. Es importante tener en cuenta esta situación, ya que en estas etapas pueden haber efectos negativos sobre el desarrollo neurológico potencialmente irreversible (aun después del tratamiento).

Una revisión sistemática publicada en 2005 estudio los efectos de la suplementación con hierro sobre el desarrollo psicomotor en niños. En ella se concluyó que la suplementación mejoraba ligera pero significativamente las puntuaciones del desarrollo mental en los niños, sobre todo en aquellos con anemia ferropénica previa. Este efecto se aprecia especialmente en niños mayores de 7 años.

Para evitar los efectos negativos de la deficiencia de hierro se necesitan medidas preventivas que deben iniciar desde la etapa prenatal y continuar durante la lactancia para asegurar el mantenimiento de un nivel adecuado de hierro durante la infancia. Con base a lo anterior, la prevención de la anemia por deficiencia de hierro debe constituir una de las prioridades de los programas de salud y nutrición de la mujer en edad reproductiva y de los cuidados del niño en los primeros años de vida.

6 meses, el niño a término requiere de un suplemento de hierro acompañado de una alimentación complementaria adecuada que garantice el consumo diario de dos raciones de alimentos de origen animal ricos en hierro (hierro hemo o de alta biodisponibilidad).

- En caso de recién nacidos prematuros y con bajo peso al nacer, esta suplementación debe iniciarse a partir de los 30 días de nacido.

c.- Niño (a) de 1 a 8 años:

- En este grupo de edad la recomendación de ingesta de hierro es de 7 a 10 mg/día. Al igual que en el grupo anterior, se requiere brindar recomendaciones para aumentar la ingesta y la absorción de hierro de la dieta ya que en esta etapa se presenta una alta exposición del niño al consumo de alimentos de bajo valor nutricional.

CUADRO CLÍNICO: SÍNTOMAS Y SIGNOS.

Las personas con anemia suelen ser asintomáticas; por lo que, en poblaciones con alta prevalencia se realizará un despistaje regular en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas.

Los síntomas y signos clínicos de la anemia son inespecíficos cuando es de grado moderado o severo. Estos se pueden identificar a través de la anamnesis y con el examen físico completo.

- Síntomas generales: Sueño incrementado, astenia, hiporexia (inapetencia), anorexia, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, fatiga, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento. En prematuros y lactantes pequeños: baja ganancia ponderal.

- Alteraciones en piel y faneras: Piel y membranas mucosas pálidas (signo principal), piel seca, caída del cabello, pelo ralo y uñas quebradizas, aplanadas (platoniquia) o con la curvatura inversa (coiloniquia).
- Alteraciones de conducta alimentaria: Pica: Tendencia a comer tierra (geofagia), hielo (pagofagia), uñas, cabello, pasta de dientes, entre otros.
- Alteraciones inmunológicas: Defectos en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos.
- Síntomas neurológicos: Alteración del desarrollo psicomotor, del aprendizaje y/o la atención. Alteraciones de las funciones de memoria y pobre respuesta a estímulos sensoriales.

CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO

Se deben de contar con dos criterios:

1. Clínico.
 2. Laboratorio.
 - Medición de la concentración de Hemoglobina o Hematocrito.
 - Medición de la Ferritina Sérica.
- a. **Criterio Clínico:** El diagnóstico clínico se realizará a través de la anamnesis y el examen físico.
- Anamnesis: Evalúa síntomas de anemia y utiliza la historia clínica de atención integral del niño, adolescente y mujer gestante y puérpera para su registro.
 - Examen físico: Considera los siguientes aspectos a evaluar:

- Observar el color de la piel de la palma de las manos.
- Buscar palidez de mucosas oculares
- Examinar sequedad de la piel, sobre todo en el dorso de la muñeca y antebrazo
- Examinar sequedad y caída del cabello.
- Observar mucosa sublingual.
- Verificar la coloración del lecho ungueal, presionando las uñas de los dedos de las manos.

b. Criterio de Laboratorio.

Medición de la concentración de Hemoglobina o Hematocrito:

- La medición de la concentración de hemoglobina es la prueba para identificar anemia.
- Para determinar el valor de la hemoglobina en niños, adolescentes, mujeres gestantes o puérperas se utilizarán métodos directos como: cianometahemoglobina (espectrofotómetro y azidametahemoglobina (hemoglobinómetro), o los diferentes métodos empleados por contadores hematológicos (analizador automatizado y semiautomatizado) para procesar hemograma.
- De no contar con ningún método de medición de hemoglobina, se determinará el nivel de anemia según la medición del hematocrito.
- La determinación de hemoglobina o hematocrito será realizada por personal de salud capacitado en el procedimiento, de acuerdo al método existente en su Establecimiento de Salud. En cualquiera de los casos es necesario indicar la metodología utilizada.

- Todo Establecimiento de Salud, de acuerdo al nivel de atención, debe contar con uno de los métodos anteriormente descritos y sus respectivos insumos para la determinación de hemoglobina o hematocrito. Se deberá realizar el control de calidad de los datos obtenidos por cualquiera de estos métodos. En el caso de hemoglobina, se contará con una solución patrón de concentración de hemoglobina conocida.
- Cuando un Establecimiento de Salud no cuente con uno de estos métodos para la determinación de hemoglobina o hematocrito, se coordinará con un establecimiento de mayor complejidad, para realizar el despistaje de anemia entre la población de niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, quienes serán citados oportunamente para la determinación de hemoglobina. Este despistaje se realizará al menos una vez por mes. El equipo de salud capacitado se movilizará para realizar la medición de hemoglobina con equipos portátiles.
- En zonas geográficas ubicadas por encima de los 1,000 metros sobre el nivel del mar (msnm), se debe realizar el ajuste del valor de la hemoglobina observada antes de realizar el diagnóstico (Tabla N° 1). Para ello se tendrá en consideración la altitud de la localidad donde viene residiendo del niño, adolescente, mujer gestante o puérpera en los últimos 3 meses. La orden de laboratorio deberá consignar esta localidad.

TABLA N° 1
Para El Ajuste De Hemoglobina Según La Altura Sobre El Nivel Del
Mar

Niveles de hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada - Factor de ajuste por altitud.

ALTTUD (msnm)		Factor de ajuste por altitud	ALTTUD (msnm)		Factor de Ajuste por altitud	ALTTUD (msnm)		Factor de Ajuste por altitud
DESDE	HASTA		DESDE	HASTA		DESDE	HASTA	
1000	1041	0.1	3062	3153	2.0	4183	4235	3.8
1042	1265	0.2	3154	3224	2.1	4236	4286	3.9
1266	1448	0.3	3225	3292	2.2	4287	4337	4.0
1449	1608	0.4	3293	3360	2.3	4338	4388	4.1
1609	1751	0.5	3361	3425	2.4	4389	4437	4.2
1752	1882	0.6	3426	3490	2.5	4438	4487	4.3
1883	2003	0.7	3491	3553	2.6	4488	4535	4.4
2004	2116	0.8	3554	3615	2.7	4536	4583	4.5
2117	2223	0.9	3616	3676	2.8	4584	4631	4.6
2224	2325	1.0	3677	3736	2.9	4632	4678	4.7
2326	2422	1.1	3737	3795	3.0	4679	4725	4.8
2423	2515	1.2	3796	3853	3.1	4726	4771	4.9
2516	2604	1.3	3854	3910	3.2	4772	4816	5.0
2605	2690	1.4	3911	3966	3.3	4817	4861	5.1
2691	2773	1.5	3967	4021	3.4	4862	4906	5.2
2774	2853	1.6	4022	4076	3.5	4907	4951	5.3
2854	2932	1.7	4077	4129	3.6	4952	4994	5.4
2933	3007	1.8	4130	4182	3.7	4995	5000	5.5
3008	3081	1.9						

Fuente Instituto Nacional de Salud/Centro Nacional de Alimentación y Nutrición/Dirección Ejecutiva de Vigilancia Alimentaria y Nutricional (2015), Adaptado de CDC (1989) CDC criteria for anemia in children and childbearing age women. Morbidity and Mortality Weekly Report 38, 400-404 y Hurtado A, Merino C & Delgado E. (1945) Influence of anoxemia on the hemopoietic activity. Archives of Internal Medicine 75, 284-323.

- Los Establecimientos de Salud que se encuentran sobre los 1,000 msnm, deberán contar con el listado de localidades, centros poblados o comunidades de su jurisdicción con su respectiva altitud.
- El personal de laboratorio o quien realice la determinación de hemoglobina o hematocrito registrará los valores de hemoglobina observada en el formato HIS (sin realizar el ajuste por altura). El o la responsable de la atención del niño, adolescente, mujer gestante o puerpera verificará el ajuste por altitud respectivo. El valor

ajustado de hemoglobina es el que se considerará para el diagnóstico de anemia.

- Los criterios para definir anemia se presentan en la Tabla N° 2. Estos han sido establecidos por la Organización Mundial de la Salud.
- En el caso de diagnosticarse anemia en cualquier grupo de edad, se debe iniciar el tratamiento inmediato según esta Norma.

TABLA N° 2
Valores normales de concentración de hemoglobina y niveles de anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas (hasta 1,000 msnm)

Población	Con Anemia Según niveles de Hemoglobina (g/dL)			Sin anemia según niveles de Hemoglobina
	Severa	Moderada	Leve	
Niños				
Niños Prematuros				
1ª semana de vida		≤ 13.0		>13.0
2ª a 4ta semana de vida		≤ 10.0		>10.0
5ª a 8va semana de vida		≤ 8.0		>8.0
Niños Nacidos a Término				
Menor de 2 meses		< 135		135-185
Niños de 2 a 6 meses cumplidos		< 95		95-135
	Severa	Moderada	Leve	
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0
Niños de 5 a 11 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.4	≥ 11.5

Adolescentes				
Adolescentes Varones y Mujeres de 12 - 14 años de edad	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Varones de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 12.9	≥ 13.0
Mujeres NO Gestantes de 15 años a más	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0
Mujeres Gestantes y Puérperas				
Mujer Gestante de 15 años a más (*)	< 7.0	7.0 - 9.9	10.0 - 10.9	≥ 11.0
Mujer Puérpera	< 8.0	8.0 - 10.9	11.0 - 11.9	≥ 12.0

Fuente: Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra, 2011 (8)

Fuente: OMS, 2001. El uso clínico de la sangre en Medicina General, Obstetricia, Pediatría y Neonatología, Cirugía y Anestesia, trauma y quemaduras. Ginebra (9) (*) En el segundo trimestre del embarazo.

Medición de la Ferritina Sérica

Las concentraciones normales de Ferritina dependen de la edad y del sexo. Son elevadas al nacer y disminuyen progresivamente durante el primer año. Este indicador mide las reservas de hierro corporal.

La medición se usa cuando la anemia persiste sin evolución favorable, a pesar de haber iniciado el tratamiento y contar con una buena adherencia al suplemento. Si la Ferritina es normal, la causa de la anemia no es la falta de hierro.

Para una adecuada interpretación -en caso de sospecha de cuadro inflamatorio agudo- el punto de corte del valor de Ferritina Sérica se reajusta según el resultado de la medición de Proteína C Reactiva (PCR) (Tabla N° 3).

TABLA N° 3.
Deficiencia de Hierro según concentración de Ferritina
en suero en menores de 5 años

	Ferritina en Suero ($\mu\text{g/L}$)	
	VARONES	MUJERES
Disminución de las reservas de hierro	< 12	< 12
Disminución de las reservas de hierro en presencia de proceso inflamatorio (PCR > 3 mg/L)	< 30	< 30

Fuente: OMS. Concentraciones de ferritina para evaluar el estado de nutrición en hierro en las poblaciones. Sistema de Información Nutricional sobre Vitaminas y Minerales. Ginebra, 2011(OMS/NUT/WHO/MNM/11.2)²³.

Diagnóstico Diferencial.

Cuando la anemia es por deficiencia de hierro es microcítica, hipocrómica. Luego de 3 meses de suplementación y comprobarse una adecuada adherencia al suplemento de hierro, y no observar una respuesta al tratamiento, se puede solicitar algunos exámenes auxiliares o referirse a un establecimiento de mayor complejidad o especializado.

Exámenes Auxiliares.

En la evaluación de causas de la anemia se pueden solicitar los siguientes exámenes:

- Examen parasitológico en heces seriado.
- Gota gruesa en residentes o provenientes de zonas endémicas de malaria.
- Frotis y si es posible cultivo de sangre periférica, si hay sospecha de Enfermedad de Carrión.
- Otras pruebas especializadas se realizarán de acuerdo al nivel de atención y capacidad resolutive del Establecimiento de Salud como: morfología de glóbulos rojos y constantes corpusculares.

TRATAMIENTO

El tratamiento debe apuntar a corregir la anemia, almacenar hierro en depósitos y corregir la causa primaria.

Prevención y tratamiento de la anemia

El manejo preventivo y terapéutico de la anemia se realizará en base a los productos farmacéuticos de acuerdo a esquema establecido en la norma. Se tendrá en cuenta el contenido de hierro elemental según cada producto farmacéutico.

TABLA N° 4

Contenido de Hierro elemental de los productos farmacéuticos

PRESENTACIÓN	PRODUCTO	CONTENIDO DE HIERRO ELEMENTAL
GOTAS	Sulfato Ferroso	1 gota = 1,25 mg Hierro elemental
	Complejo Polimaltosado Férrico	1 gota = 2,5 mg Hierro elemental
JARABE	Sulfato Ferroso	1 ml = 3 mg de Hierro elemental.
	Complejo Polimaltosado Férrico	1 ml = 10 mg de Hierro elemental.
TABLETAS	Sulfato Ferroso	60 mg de Hierro elemental
	Polimaltosado	100 mg de Hierro elemental
POLVO	Micronutrientes	Hierro (12,5 mg Hierro elemental) Zinc (5 mg) Ácido fólico (160 ug) Vitamina A (300 ug Retinol Equivalente) Vitamina C (30 mg)

Fuente: Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia, evaluar su gravedad y tratamiento. Ginebra, 2011 (26)

Sobre la entrega de los suplementos de hierro:

a) En el caso de los niños la entrega del suplemento de hierro y la receta correspondiente, ya sea de suplementación terapéutica o preventiva será realizada por personal médico o de salud capacitado que realiza la atención integral del niño. En el caso de las mujeres gestantes, púerperas

y mujeres adolescentes, la suplementación con hierro, ya sea terapéutica o preventiva, será entregada por el profesional que realiza la atención prenatal.

Sobre el tratamiento de la anemia con suplementos de hierro:

- a. Debe realizarse con dosis diarias, según la edad y condición del paciente.
- b. Debe realizarse durante 6 meses continuos.
- c. Durante el tratamiento los niveles de hemoglobina deben elevarse entre el diagnóstico y el primer control. De no ser así, y a pesar de tener una adherencia mayor a 75%, derivar al paciente a un establecimiento de salud con mayor capacidad resolutive, donde un especialista determinará los exámenes auxiliares a realizarse.
- d. Una vez que los valores de hemoglobina han alcanzado el rango "normal", y por indicación del médico o personal de salud tratante, el paciente será contra referido al establecimiento de origen, para continuar con su tratamiento.

Sobre el consumo de suplementos de hierro (preventivo o tratamiento):

- a. El suplemento de hierro se da en una sola toma diariamente.
- b. En caso que se presenten efectos adversos, se recomienda fraccionar la dosis hasta en 2 tomas, según criterio del médico o personal de salud tratante.
- c. Para la administración del suplemento de hierro, recomendar su consumo alejado de las comidas, de preferencia 1 o 2 horas después de las comidas.
- d. Si hay estreñimiento, indicar que el estreñimiento pasará a medida que el paciente vaya consumiendo más alimentos como frutas, verduras y tomando más agua.

MANEJO PREVENTIVO DE ANEMIA EN NIÑOS

El tamizaje o despistaje de hemoglobina o hematocrito para descartar anemia en los niños se realiza a los 4 meses de edad, en caso que no se haya realizado el despistaje a esta edad, se hará en el siguiente control. El diagnóstico de anemia se basa en los valores de la Tabla N° 2.

La prevención de anemia se realizará de la siguiente manera:

- La suplementación preventiva se iniciará con gotas a los 4 meses de vida (Sulfato Ferroso o Complejo Polimaltosado Férrico en gotas), hasta cumplir los 6 meses de edad.
- Se administrará suplementación preventiva con hierro en dosis de 2 mg/kg/día hasta que cumplan los 6 meses de edad (Tabla N° 6).

TABLA N° 6
Suplementación Preventiva con Hierro y Micronutrientes
para niños menores de 36 meses

CONDICIÓN DEL NIÑO	EDAD DE ADMINISTRACIÓN	DOSIS (Via oral)	PRODUCTO A UTILIZAR	DURACIÓN
Niños con bajo peso al nacer y/o prematuros	Desde los 30 días hasta los 6 meses	2 mg/kg/día	Gotas Sulfato Ferroso o Gotas Complejo Polimaltosado Férrico	Suplementación diaria hasta los 6 meses cumplidos
	Desde los 6 meses de edad	1 sobre diario	Micronutrientes: Sobre de 1 gramo en polvo	Hasta que complete el consumo de 360 sobres
Niños nacidos a término, con adecuado peso al nacer	Desde los 4 meses de edad hasta los 6 meses	2 mg/kg/día	Gotas Sulfato Ferroso o Gotas Complejo Polimaltosado Férrico	Suplementación diaria hasta los 6 meses cumplidos
	Desde los 6 meses de edad	1 sobre diario	Micronutrientes*: Sobre de 1 gramo en polvo	Hasta que complete el consumo de 360 sobres

Fuente: Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia, evaluar su gravedad y tratamiento. Ginebra. 2011 ⁽²⁹⁾

- Luego se continuará con la entrega de Micronutrientes desde los 6 meses de edad hasta completar 360 sobres (1 sobre por día).

- d. El niño que no recibió Micronutrientes a los 6 meses de edad, lo podrá iniciar en cualquier edad, dentro del rango de edad establecido (6 a 35 meses inclusive o 3 años de edad cumplidos).
- e. En el caso de niños mayores de 6 meses, y cuando el Establecimiento de Salud no cuente con Micronutrientes, estos podrán recibir hierro en otra presentación, como gotas o jarabe de Sulfato Ferroso o Complejo Polimaltosado Férrico.
- f. En el caso de suspenderse el consumo de Micronutrientes, se deberá continuar con el esquema hasta completar los 360 sobres; se procurará evitar tiempos prolongados de deserción.

MANEJO TERAPÉUTICO DE ANEMIA EN NIÑOS

Los niños que tienen diagnóstico de anemia según los valores de la Tabla N° 2 deberán recibir hierro y dependerá de la edad (menores o mayores de 6 meses) o si han sido prematuros con bajo peso al nacer o de adecuado peso al nacer.

TRATAMIENTO DE LA ANEMIA EN NIÑOS MENORES DE 6 MESES DE EDAD:

Niños Prematuros y/o con Bajo Peso al Nacer:

- a) El tratamiento con hierro a niños prematuros y niños con bajo peso al nacer se iniciará a los 30 días de nacido, asegurando que hayan concluido la alimentación enteral.
- b) Se administrará tratamiento con hierro según la Tabla N° 7, en dosis de 4 mg/kg/día, y se ofrecerá durante 6 meses continuos.

}

TABLA N° 7

Tratamiento con hierro para niños prematuros y/o con bajo peso al nacer menores de 6 meses de edad con anemia

CONDICIÓN	EDAD DE ADMINISTRACIÓN	DOSIS ² (Vía oral)	PRODUCTO	DURACIÓN	CONTROL DE HEMOGLOBINA
Niño prematuro y/o con bajo peso al nacer	Desde 30 días de edad	4 mg/Kg/día	Gotas de Sulfato Ferroso o Gotas de Complejo Polimaltosado Férrico	Durante 6 meses continuos.	A los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento

Fuente: Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia, evaluar su gravedad y tratamiento. Ginebra. 2011 (26)

c) Se realizará el control de hemoglobina a los 3 meses y a los 6 meses de iniciado el tratamiento con hierro.

Niños Nacidos a Término y/o con Buen Peso al Nacer menores de 6 meses:

- a. El tratamiento de anemia en menores de 6 meses se hará a partir del primer diagnóstico de anemia.
- b. Se administrará el tratamiento con suplementos de hierro, según se indica en la Tabla N°8, en dosis de 3 mg/kg/día, y se ofrecerá durante 6 meses continuos.
- c. Se realizará el control de hemoglobina al mes, a los 3 meses y a los 6 meses de iniciado el tratamiento con hierro.

TABLA N° 8

Tratamiento con hierro para niños nacidos a término y/o con buen peso al nacer menores de 6 meses con anemia

CONDICIÓN	EDAD DE ADMINISTRACIÓN	DOSES (Via oral)	PRODUCTO	DURACIÓN	CONTROL DE HEMOGLOBINA
Niño a término y con adecuado peso al nacer	Cuando se diagnostique anemia (a los 4 meses o en el control)	3 mg/Kg/día Máxima dosis 40 mg/día	Gotas de Sulfato Ferroso o Gotas de Complejo Polimaltosado Férrico	Durante 6 meses continuos.	Al mes, a los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento.

Fuente: Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia, evaluar su gravedad y tratamiento. Ginebra. 2011 ⁽²⁶⁾

TRATAMIENTO DE LA ANEMIA EN NIÑOS DE 6 MESES A 11 AÑOS DE EDAD

- a. El tratamiento con hierro en los niños, que tienen entre 6 meses y 11 años de edad, y han sido diagnosticados con anemia, se realiza con una dosis de 3mg/kg/día, según la Tabla N° 9.
- b. Se administrará el suplemento de hierro durante 6 meses continuos.
- c. Se realizará el control de hemoglobina al mes, a los 3 meses y a los 6 meses de iniciado el tratamiento con hierro.

TABLA N° 9
Tratamiento con hierro para niños de 6 meses a 11 años de edad
con anemia leve o moderada

EDAD DE ADMINISTRACIÓN	DOSIS (Via oral)	PRODUCTO	DURACION	CONTROL DE HEMOGLOBINA
Niños de 6 a 35 meses de edad	3 mg/Kg/día Máxima dosis: 70 mg/día (2)	Jarabe de Sulfato Ferroso o Jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico o Gotas de Sulfato Ferroso o Gotas de Complejo Polimaltosado Férrico	Durante 6 meses continuos	Al mes, a los 3 meses y 6 meses de iniciado el tratamiento
Niños de 3 a 5 años de edad	3 mg/Kg/día Máxima dosis: 90 mg/día (3)	Jarabe de Sulfato Ferroso o Jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico		
Niños de 5 a 11 años	3 mg/Kg/día Máxima dosis: 120 mg/día (4)	Jarabe de Sulfato Ferroso o Jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico o 1 tableta de Sulfato ferroso o 1 tableta de Polimaltosado		

(2): Dosis Máxima: 5 cucharaditas de jarabe de Sulfato Ferroso o 1.5 cucharadita de jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico por día

(3): Dosis Máxima: 6 cucharaditas de jarabe de Sulfato Ferroso o 2 cucharaditas de jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico por día

(4): Dosis Máxima: 8 cucharaditas de jarabe de Sulfato Ferroso o 2.5 cucharaditas de jarabe de Complejo Polimaltosado Férrico o 2 Tabletas de Sulfato Ferroso o 1.5 tableta de Polimaltosado por día.

Fuente: Organización Mundial de la Salud, Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia, evaluar su gravedad y tratamiento. Ginebra. 2011 (28)

EFFECTOS ADVERSOS O COLATERALES DEL USO DE SUPLEMENTOS DE HIERRO.

Los efectos colaterales son generalmente temporales y pueden presentarse según el suplemento utilizado.

a) Sulfato Ferroso: Se absorbe mejor entre comidas, pero se incrementan las manifestaciones de intolerancia digestiva (rechazo a la ingesta, náuseas, vómitos, constipación, diarrea, dolor abdominal), lo que puede limitar su adherencia y eficacia. Se recomienda consumirlos 1 o 2 horas después de las comidas.

b) Hierro Polimaltosado: En condiciones fisiológicas es estable y su interacción con otros componentes de la dieta parecen ser menores que la del Sulfato Ferroso.

Ante la sospecha de reacciones adversas a medicamentos, el personal de salud lo reporta en el Formato de Notificación de Sospechas de Reacciones Adversas a medicamentos y lo remite al órgano competente en su ámbito asistencial.

CONSEJERÍA PARA LA ENTREGA DE SUPLEMENTOS DE HIERRO O MICRONUTRIENTES

- a. Toda entrega de suplementos de hierro o Micronutrientes debe estar acompañada de una consejería acerca de la importancia de su consumo, los posibles efectos colaterales y la forma de conservarlos.
- b. Se hará énfasis en la importancia de prevenir la anemia, considerando los siguientes contenidos:
 - Importancia de consumir los suplementos de hierro para asegurar y/o reponer las reservas de hierro y evitar la anemia.
 - Evitar la anemia desde la gestación y en los primeros tres años de vida, dado que afecta el desarrollo físico y mental del niño desde la etapa gestacional. Las consecuencias de la anemia en la gestación son: hemorragias, mortalidad materna, bajo peso al nacer, prematuridad.
Luego del nacimiento puede afectar el crecimiento infantil, reducir el rendimiento escolar y el desarrollo intelectual. La anemia en las mujeres adolescentes pone en riesgo las reservas de hierro.
- c. Manejo de posibles efectos colaterales al consumir los suplementos de hierro o los micronutrientes.
- d. El reconocimiento temprano de la anemia en el periodo prenatal, seguido de un tratamiento con hierro, puede reducir la necesidad de transfusión de sangre posterior.

- e. El personal de salud recomendará consumir los suplementos de hierro con Ácido Ascórbico o algún refresco de fruta cítrica, ya que favorece la liberación más rápida de hierro a nivel gastrointestinal. Sin embargo, si es que ello aumenta la tasa de efectos secundarios, y ocasiona malestares, será necesario sugerir la siguiente toma del suplemento con agua.
- f. Se debe brindar información y orientación a la madre o cuidador del niño o adolescente y a la mujer gestante o puérpera, entregándole material educativo adecuado.
- g. Importancia y beneficios del consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro como hígado, sangrecita, bazo, pescado, para asegurar reservas de hierro y prevenir la anemia.
- h. Beneficios del consumo de micronutrientes en el niño entre los 6 y 36 meses de vida.
- i. Importancia del cumplimiento del esquema de suplementación y de los controles periódicos de determinación de hemoglobina.
- j. Importancia de contar con prácticas saludables de cuidado integral (lactancia materna, lavado de manos, higiene entre otras).

CRITERIOS DEL ALTA EN EL TRATAMIENTO DE ANEMIA

El médico o personal de salud tratante indicará el alta cuando el niño o adolescente o mujer gestante o puérpera haya cumplido con el tratamiento establecido y si en el control de hemoglobina se confirman los valores "normales" y la recuperación total del paciente, según esta Norma.

PRONÓSTICO

El pronóstico dependerá de la evolución del paciente, el mismo que podrá ser valorado según los controles de hemoglobina que se realicen y otros exámenes solicitados, siempre y cuando sea posible realizarlo en el Establecimiento de Salud.

COMPLICACIONES

En la mayoría de anemias leves y moderadas no se observan complicaciones, tales como taquicardia, disnea de esfuerzo, entre otros. Estas se presentan en las anemias severas, cuando la hemoglobina es menor a 5 g/dl. Todas las posibles complicaciones son prevenibles con un adecuado y oportuno manejo de la anemia.

MONITOREO Y SEGUIMIENTO

Todo el personal de salud es responsable de realizar el monitoreo al tratamiento o prevención de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. El objetivo es asegurar la adherencia al mismo y ofrecerles una buena consejería a través de la visita domiciliaria.

Extramuro: Se realizará 1 visita domiciliaria dentro del primer mes después de iniciar el tratamiento y por lo menos 1 visita adicional en el resto del periodo de tratamiento, cuando se cumplan las siguientes acciones:

- Identificar al cuidador o tutor del paciente (madre, otro familiar u otro cuidador) responsable de brindar el suplemento de hierro al niño o adolescente y a la mujer gestante o puérpera.
- Verificar si la persona responsable de administrar el suplemento de hierro, conoce la cantidad, frecuencia y forma de administrarlo.
- Solicitar el frasco gotero o jarabe o las tabletas no consumidas aún del suplemento.
- Indagar y verificar sobre el lugar donde usualmente se guarda el suplemento.
- Evaluar la adherencia al tratamiento: preguntar si el niño o adolescente está tomando el suplemento; si lo acepta con facilidad,

lo rechaza, o si presentó algún inconveniente. Verifique el volumen de contenido restante en el frasco y/o número de tabletas por consumir, según la edad, dosis y tiempo de tratamiento que corresponde a cada paciente.

- Indagar sobre los alimentos ricos en hierro de la localidad y recomendar su consumo diariamente, según sea factible.
- Fortalecer los mensajes claves relacionados: a) Continuar con el tratamiento hasta finalizar; b) Continuar con el consumo de alimentos de origen animal ricos en hierro propios del lugar donde vive; c) Asistir al establecimiento de salud para los controles de evaluación de anemia o ante cualquier consulta; d) Recordarles las consecuencias irreversibles de la anemia en el niño y adolescente
- La visita domiciliaria puede ser aprovechada para conocer los hábitos de alimentación e higiene de la familia y la disponibilidad de alimentos ricos en hierro de origen animal.

Intramuro (En el Establecimiento de Salud):

- En los casos de tratamiento de anemia, se evaluará la evolución de aumento hemoglobina según lo establecido en esta Norma y/o cuando el médico o personal de salud tratante lo solicite según sea pertinente.
- En los casos de tratamiento de anemia, si en el primer control (al mes de iniciado el tratamiento) no se evidencia un aumento de por lo menos 1 g/dL de hemoglobina, o si se detiene la recuperación de los niveles de hemoglobina en cualquier control, se deberá evaluar la adherencia al tratamiento.
- En los casos de tratamiento o prevención, si no se detecta una buena adherencia al tratamiento, se evaluarán las razones, para tomar medidas correctivas:

- Si se debe a que el niño, adolescente o gestante refiere efectos adversos que limitan que continúe el consumo del suplemento de hierro, se le brindará, junto con la consejería, la alternativa de complejo Polimaltosado Férrico.
- Si se debe a que el niño, adolescente o gestante no consume el hierro por costumbre o desinformación, se reforzará la consejería en el uso del suplemento y motivará a cumplir la indicación en la toma del producto.

2.3 Definición de terminos

- **Anemia:** Es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. En términos de salud pública, la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar.
- **Anemia por deficiencia de hierro:** Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia de hierro, llamada también anemia ferropénica.
- **Concentración de hemoglobina:** Es la cantidad de hemoglobina presente en un volumen fijo de sangre. Normalmente se expresa en gramos por decilitro (g/dl) o gramos por litro (g/lt).
- **Ferritina Sérica:** Es una proteína especial que almacena el hierro, se encuentra principalmente en el hígado, médula ósea, bazo. La concentración de ferritina plasmática (o en suero) se correlaciona con la magnitud de las reservas de hierro corporal, en ausencia de inflamación. Una concentración de ferritina en suero baja, reflejará una disminución de dichas reservas.

- **Hematocrito:** Es la proporción del volumen total de sangre compuesta por glóbulos rojos. Los rangos normales de hematocrito dependen de la edad y, después de la adolescencia, del sexo de la persona.
- **Hemoglobina:** Es una proteína compleja constituida por un grupo hem que contiene hierro y le da el color rojo al eritrocito, y una porción proteínica, la globina. La hemoglobina es la principal proteína de transporte de oxígeno en el organismo.
- **Hemoglobinómetro portátil:** Es un equipo que se usa para realizar lecturas directas de hemoglobina.
- **Hierro:** Es un mineral que se encuentra almacenado en el cuerpo humano y se utiliza para producir las proteínas hemoglobina y mioglobina que transportan el oxígeno. La hemoglobina se encuentra en los glóbulos rojos y la mioglobina en los músculos. El hierro se encuentra también en enzimas y en neurotransmisores, de allí que su deficiencia tenga consecuencias negativas en el desarrollo conductual, mental y motor, velocidad de conducción más lenta de los sistemas sensoriales auditivo y visual, y reducción del tono vagal.
- **Hierro Hemínico (hierro hem):** Es el hierro que participa en la estructura del grupo hem o hierro unido a porfirina. Forma parte de la hemoglobina, mioglobina y diversas enzimas, como citocromos, entre otras. Se encuentra únicamente en alimentos de origen animal, como hígado, sangrecita, bazo, bofe, riñón, carne de cuy, carne de res etc. Tiene una absorción de 10 – 30%.
- **Hierro no Hemínico (hierro no hem):** Es el que se encuentra en los alimentos de origen vegetal y tiene una absorción de hasta 10%(9), tales como habas, lentejas, arvejas, con mayor nivel de absorción, y las espinacas, acelgas y hojas de color verde oscuro, con menor nivel de absorción.

- **Sulfato Ferroso:** Es un compuesto químico de fórmula FeSO_4 . Se encuentra casi siempre en forma de sal hepta-hidratada, de color azul-verdoso. Se puede usar para tratar la anemia ferropénica.
- **Suplementación:** Esta intervención consiste en la indicación y la entrega de hierro, solo o con otras vitaminas y minerales, en gotas, jarabe o tabletas, para reponer o mantener niveles adecuados de hierro en el organismo.
- **Ajuste de hemoglobina según altitud:** Las personas que residen en lugares de mayor altitud, incrementan su hemoglobina para compensar la reducción de la saturación de oxígeno en sangre, por esta razón se hace una corrección del nivel de hemoglobina según la altitud de residencia, para diagnosticar anemia.

III. EXPERIENCIA PROFESIONAL

3.1 Recolección de datos:

Para la determinación de los niveles de Anemia por Déficit de Hierro se toma en consideración la “Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Anemia por Deficiencia de Hierro en niños, niñas y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención” aprobado por RM N° 028/2015 MINSA del 16 de enero del 2015 y la Guía Técnica: “Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante hemoglobímetro portátil” aprobado según Resolución Jefatural N° 09/2012J-OPE/INS. Se tomara en cuenta los ajustes para residentes a más de 1,000 m.s.n.m. aplicándose el factor que las guías establecen.

Para determinar los factores de riesgo asociados al problema de anemia por déficit de hierro, se consideran los criterios que presenta la “Guía de Práctica Clínica para el Diagnóstico y Tratamiento de la Anemia por Deficiencia de Hierro en niños, niñas y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención” aprobado por RM N° 028/2015 MINSA del 16 de enero del 2015, y RM N° 250/2017 MINSA del 12 de abril del 2017.

Dentro de las estrategias de intervención de enfermería se gestionó ante la Dirección Ejecutiva del Centro de Salud Anta y la UGEL Anta (Jardín Inicial Anta), para la aplicación del presente trabajo, bajo la modalidad de la hemoglobinometría, y su determinación de los niveles de anemia ferropénica y la recopilados de datos en los registros del establecimiento de salud. Adjunto Ficha de Recolección de Datos (Anexo N° 1).

3.2 Experiencia Profesional

Yo vengo laborando 22 años como enfermera en el Centro de Salud de Anta que se encuentra bajo la modalidad de administración denominado CLAS (Comité Local de Administración de Salud) que pertenece a la Red de Servicios de Salud Cusco Norte.

Me desempeño como enfermera de la estrategia sanitaria Crecimiento y Desarrollo del Niño, desde hace diez años, previo a esto estuve llevando otras estrategias relacionado a los niños, como la estrategia de inmunizaciones realizando vacunación por campañas y también realizando seguimiento de los niños que no acuden en su oportunidad a sus citas visitando casa por casa, también en los centros educativos iniciales y colegios con las vacunas correspondientes a su edad, clubes de madres, organizando y desarrollando campañas de vacunación a nivel distrital y obteniendo resultados positivos y coberturas hasta en un 97% de coberturas.

Dentro de la estrategia Enfermedad Diarreica Aguda se realiza el diagnóstico del caso se establece su plan de tratamiento bajo las normas del MINSA, realizamos seguimiento de casos inclusive con coberturas y visitas domiciliarias, se brinda también educación sanitaria y la buenas practicas higiénicas, finalmente dando su alta con la evaluación médica.

Dentro de la estrategia de Infecciones Respiratorias Agudas se ha trabajado detectando los casos leves a los severos, los casos competentes al médico se les ha derivado para su manejo quedando realizar el seguimiento de caso hasta su recuperación, la educación sanitaria en la protección del menor por la inclemencias del clima, el abrigo, la educación sanitaria es importante sobre todo evitándose

los factores de riesgo, la visita domiciliaria y los casos graves derivados a los hospitales de la ciudad del Cusco.

Dentro de la estrategia de Promoción y Prevención de la Salud se ha trabajado organizando y articulando las estrategias diversas para una atención integral de la madre y el niño, promoviendo el municipio saludable, por consiguiente coordinando reuniones con la finalidad de apoyar la estrategia con las autoridades municipales alcalde distrital, gerente municipal y concejales, dando charlas de salud a grupos organizados como los clubes de madres, centros educativos, colegios, visitando las comunidades sensibilizando a los dirigentes y autoridades comunales en la disposición de desechos orgánicos e inorgánicos, el manejo del agua y la importancia para la salud, la disposición de los animales en el hogar tanto animales mayores (vacas, ovejas, cabras, mulas, caballos) como menores (cuyes, gallinas, perros), la importancia de la vacunación canina entre otros.

Dentro de las actividades intramurales: está el control del crecimiento y desarrollo de los niños de la localidad, la detección de patologías congénitas y del desarrollo, valoración del estado nutricional, consejería, seguimiento de casos y el trabajo integral y coordinado con las otras estrategias del menor. Prevención y recuperación de los niño/as con deficiencia de hierro.

Realice actividades extramurales: en las comunidades campesinas, centros educativos de la localidad, clubes de madres, visitas domiciliarias, se coordinó reuniones con autoridades municipales, autoridades de la Unidad de Gestión Local de Educación (UGEL) Anta, directores de los centros educativos, reuniones con los dirigentes comunales, actividades de promoción en las radioemisoras de la localidad colocando spots publicitarios alusivos al cuidado de la

salud, alimentación saludable, inmunizaciones, cuidados del niño ante el clima frío, la importancia de los micronutrientes como el uso de la sal iodada, el hierro en los alimentos, entre otras actividades.

Durante el 2016 teniendo la responsabilidad de la detección y control de la anemia por deficiencia de hierro nos abocamos a la detección de esta enfermedad en los centros educativos iniciales, grupos organizados de madres de familia, promoviendo su recuperación bajo las normas de Ministerio de Salud, del cual tengo satisfacciones de revelar en el presente trabajo, promoviendo una alimentación saludable, haciendo que la población reconozca los alimentos naturales son mejores que los procesados, la higiene de los alimentos, identificando y erradicando los factores de riesgo en una comunidad, como son el uso del agua y los desechos. Además del tamizaje para la anemia, se ha realizado la optometría y el examen de los ojos para la detección de enfermedades oculares en los niños/as de los centros educativos.

El Distrito de Anta lugar donde yo trabajo, es uno de los 9 distritos de la Provincia de Anta, ubicada en el Departamento de Cusco, bajo la administración el Gobierno regional del Cusco. La capital es el poblado de Anta, situado a 3,345 msnm. Se identifica más por su naturaleza biohuertos donde existían sapos, por eso el dicho que dice: "Anta donde el sapo canta, la mujer encanta y el diablo espanta".

Este distrito está conformado por comunidades campesinas, en las cuales yo trabajo en forma planificada, programada y supervisada están bajo el territorio de trabajo del Centro de Salud Anta, las comunidades donde en forma programática trabajo:

Anta: Lugar donde se encuentra el centro educativo inicial y en donde realice el trabajo con los niños/as, para la prevención y recuperación de la anemia por deficiencia nutricional por hierro. Teniendo resultados satisfactorios que hago evidente en el presente informe, teniendo en cuenta los criterios que brinda las normas de Ministerio de Salud y en forma organizada y planificada se puede lograr la ejecución de la estrategia y realizándose el seguimiento, educación a la familia y comunidad se pueden lograr resultados satisfactorios como lo demuestro en el trabajo que presento a la Universidad del Callao.

Haparquilla: Comunidad donde realizo las charlas educativas con las madres de la comunidad sobre la alimentación en niños menores de edad, especialmente del grupo de menores de cinco años, realizando sesiones demostrativas enfatizando alimentos que contenga hierro como son la importancia del consumo de hígado, sangrecita, carnes roja y el consumo diario de las chispitas en niños menores de 2 años.

Pacca: Comunidad donde realizo trabajo referente al control de la tuberculosis realice la toma de muestras de esputo llevando a laboratorio para su procesamiento y lectura, educando mediante charlas a las madres sobre la importancia de su alimentación de sus menores hijos como dar de comer según la edad y alimentos saludables para el adulto mayor.

Marku: Comunidad donde soy responsable de este sector donde se enfatizó el trabajo comunitario, teniendo 15 familias a mi responsabilidad donde realizo las encuestas de familiogramas escogiendo familias con niños menores de cinco años y madres gestante, seguimiento y control del crecimiento y desarrollo y complementando con el trabajo de las inmunizaciones y sus visita casa por casa de los niños que no acuden al centro de salud.

Yungaqui: Comunidad donde realizo un trabajo similar a la comunidad de Marku, dando énfasis a las sesiones demostrativas y la preparación con los alimentos nativos de la comunidad dando a conocer su valor nutricional de sus propios alimentos que cultivan.

Casacunca: Comunidad a tres horas del centro de salud, se realizó la búsqueda activa de pacientes tuberculosos, puesto que se considera de una población de riesgo, se recolecta muestras de esputo en los sospechosos, se educa a la población y pacientes sobre el tratamiento supervisado y controlado, la importancia de la nutrición. Referente a los niños he realizado trabajo de inmunizaciones, crecimiento y desarrollo, prevención de la anemia por deficiencia de hierro, haciendo su búsqueda activa de casos.

3.3 Procesos realizados en el tema del informe

Se escogió el centro educativo inicial de Anta, en coordinación con la Unidad de Gestión Educativa Anta (UGEL ANTA) puesto que aquí concurren la mayor parte de niños de la población de Anta y algunas de sus comunidades campesinas.

Se recibió una capacitación para el uso del hemoglobímetro portátil (Según Guía Técnica "PROCEDIMIENTO PARA LA DETERMINACIÓN DE LA HEMOGLOBINA MEDIANTE HEMOGLOBINÓMETRO PORTÁTIL" Lima 2013). Se nos doto del kits e insumos necesarios para su aplicación, llevándose en práctica en las escuelas y centro educativos inicial de la provincia. Para lo cual se contó con el apoyo de otra colega de enfermería y personal auxiliar de apoyo. Trabajo que se realizó durante los meses de marzo a diciembre del 2016.

Bajo la automotivación, técnica de lectura y autoaprendizaje de la NORMA TÉCNICA - MANEJO TERAPÉUTICO Y PREVENTIVO DE

LA ANEMIA EN NIÑOS, ADOLESCENTES, MUJERES GESTANTES Y PUÉRPERA se llegó a dominar este tipo de trabajo. Se llevó registros de las instituciones intervenidas y los resultados de una parte de esta población los expresamos en los resultados del presente trabajo y experiencia personal.

Los factores de riesgo son identificados, al realizarse un estudio de cada caso, bajo el monitoreo de encuesta clínica de la historia clínica que se encuentra en nuestro centro de salud. Asimismo se realizaron visitas domiciliarias para observar los factores ambientales que son causa de anemia por deficiencia de hierro.

Se planifico una estrategia de intervención en aquellos casos donde se apreció niveles de anemia, leve, moderado o severo teniendo en cuenta las guía que proporciona el MINSA, estas fueron diseñadas de la forma siguiente:

- Evaluación Clínica y tratamiento a los factores asociados con infecciones intercurrentes que perpetúan el estado deficitario de la anemia por deficiencia de hierro. El médico del establecimiento recupera estas patologías como son las Enfermedades diarreicas agudas, enteroparasitosis, etc.
- Evaluación Nutricional: se brinda la evaluación nutricional en todos los niños y los que presentar este factor de riesgo son intervenidos a través de la mejora en el consumo, preparación de los alimentos, consejería frente a la deficiencia nutricional, y su seguimiento. Se favorece la consejería de la Lactancia Materna Exclusiva en las madres.
- Evaluación de estado de Inmunizaciones: Se verifica el estado de vacunación de los niños y se realiza la complementación en vacunas y la cartilla de vacunaciones.

- Los Factores asociados al Medio Ambiente: fueron intervenidos a través de la consejería e intervención domiciliaria para el mejor consumo del agua de pozo, su conservación y limpieza. Se intervino para unas mejor disposiciones de los desechos, disposición de basuras.
- Intervención Antianémica: Se realizó la intervención de enfermería con medicación antianémica, en casos leves y moderados, en casos severos se coordinó con los hospitales de la ciudad del Cusco los cuales fueron contrareferidos para lo cual se realiza el seguimiento del caso y se completa la terapia brindada desde el hospital.
- Evaluación de Resultados: Finalmente se evalúa el trabajo de intervención de enfermería que brindo grandes satisfacciones al observar la recuperación de los niños/as que tuvieron la deficiencia por hierro.

Debe anotar que los resultados encontrados en el tiempo trabajado son responsabilidad profesional y de índole personal, habiendo comprobado y confirmado las estadísticas establecidas por la Encuesta Demografica y e la Salud Familiar (ENDES) que fue de Anta 50.32% para el año 2015. En nuestro trabajo se encontró la prevalencia de anemia en un 57.5%.

La contribución al estudio es comprobar que bajo una estrategia de enfermería y la intervención programada se logran resultados satisfactorios. Los resultados obtenidos como respuesta al tratamiento antianemico en la población de niños de 3 a 4 años fueron los siguientes:

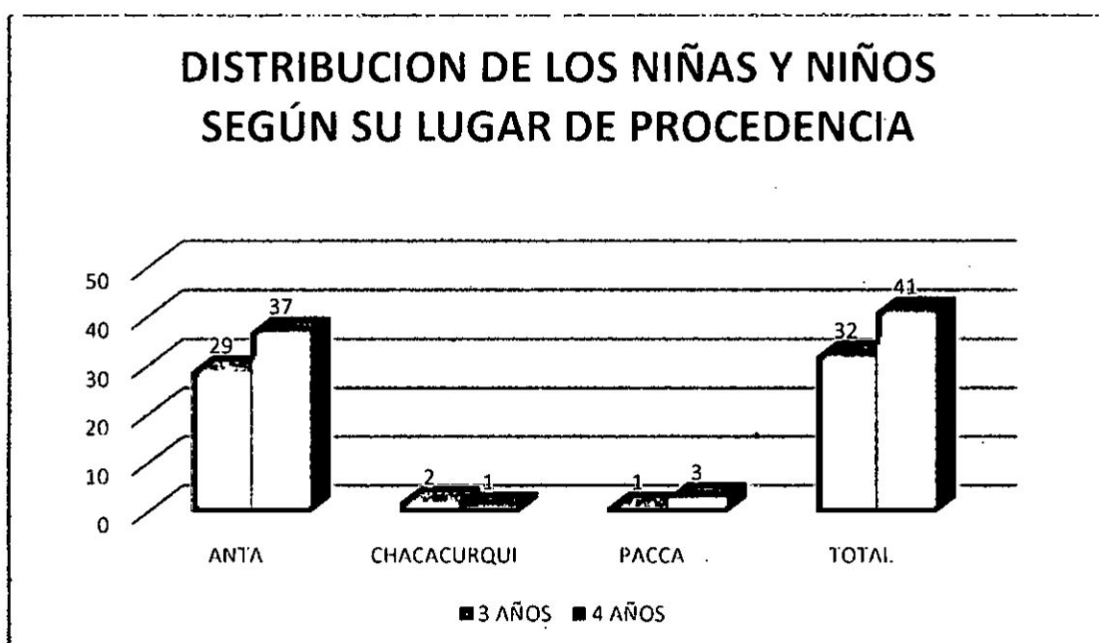
- Los 02 casos de anemia severa fueron recuperados.

- De los 15 casos de anemia moderada bajo el tratamiento antianemico fueron recuperados, quedando 01 para su recuperacion.
- De los 25 casos de anemia leve, 12 quedaron para su restablecimiento uno de ellos viene del caso severo.
- Del total de casos 42 (100%) al inicio del trabajo presentaron algún grado de anemia, de ellos bajo un tratamiento estandarizado y protocolizado se han recuperado 29 casos (69%), quedando por resolver 13 casos (30.9%).

CUADRO 4.2
DISTRIBUCION DE LOS NIÑAS Y NIÑOS SEGÚN SU LUGAR DE PROCEDENCIA

	ANTA	CHACACURQUI	PACCA	TOTAL
3 AÑOS	29	2	1	32
4 AÑOS	37	1	3	41
SUBTOTAL	66	3	4	73

GRAFICO 4.2



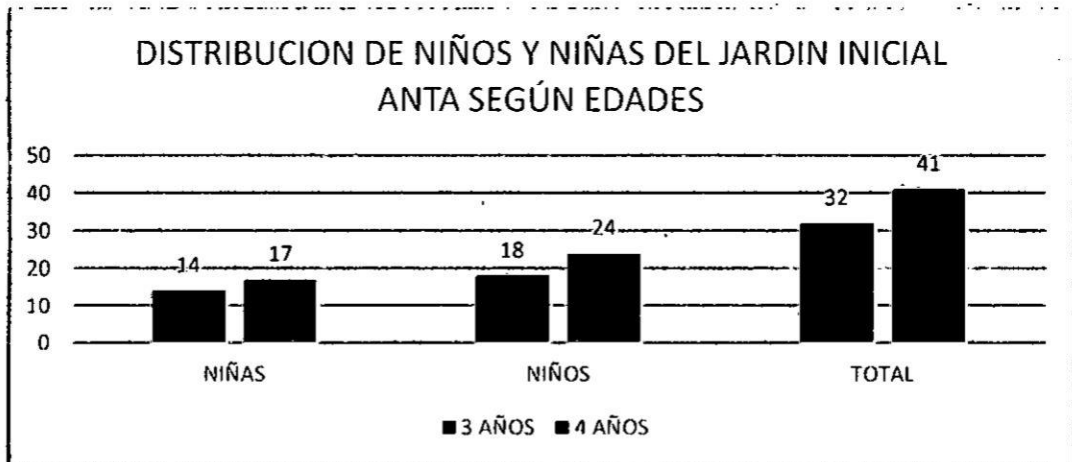
Se puede apreciar que 66 (90.4%) niñas/os proceden del distrito de Anta, 3 (4.1%) de la comunidad de Chacacurqui y de la comunidad campesina de Pacca 4 (5.4%). Como se observa mayoritariamente proceden de la misma población cercana al centro educativo.

IV. RESULTADOS

CUADRO 4.1
DISTRIBUCION DE NIÑOS Y NIÑAS DEL JARDIN INICIAL ANTA
SEGÚN EDADES

	3 AÑOS	FRECUENCIA	4 AÑOS	FRECUENCIA
NIÑAS	14	43.75%	17	41.5%
NIÑOS	18	56.25%	24	58.5%
TOTAL	32	100%	41	100%

GRAFICO 4.1

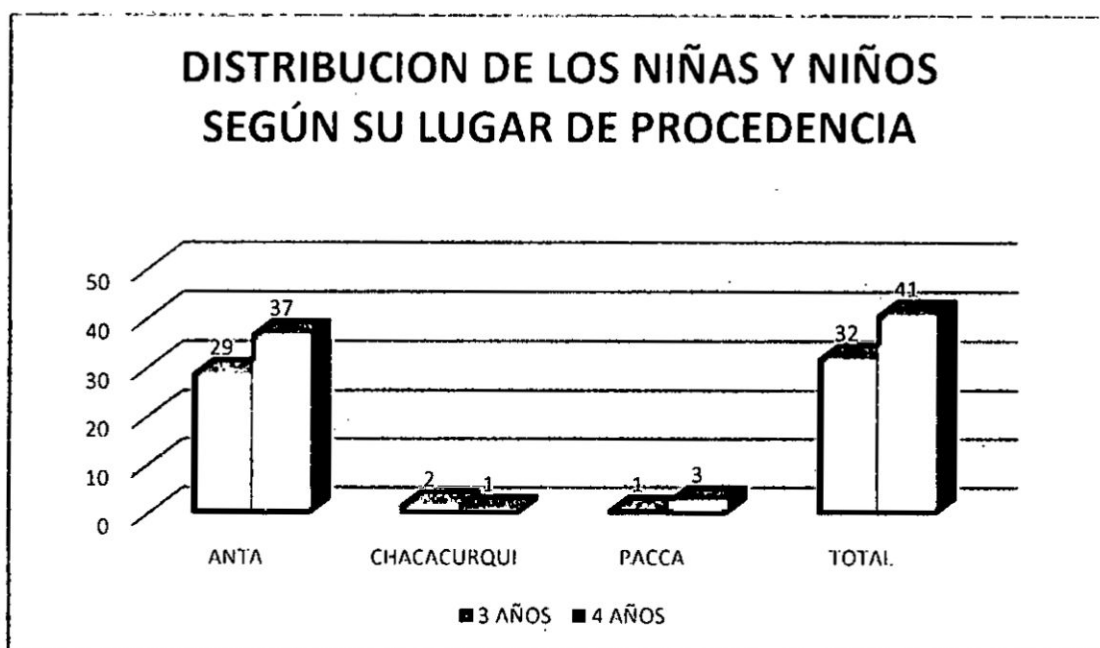


En el cuadro 4.1 se puede apreciar que los 73 niñas/os se distribuyen en la frecuencia entre niñas y niños es semejante, (Niñas 3 años 43% y 4 años 41%) (Niños 4 años 56% y 4 años 58%) con ligero predominio del sexo masculino.

CUADRO 4.2
DISTRIBUCION DE LOS NIÑAS Y NIÑOS SEGÚN SU LUGAR DE PROCEDENCIA

	ANTA	CHACACURQUI	PACCA	TOTAL
3 AÑOS	29	2	1	32
4 AÑOS	37	1	3	41
SUBTOTAL	66	3	4	73

GRAFICO 4.2

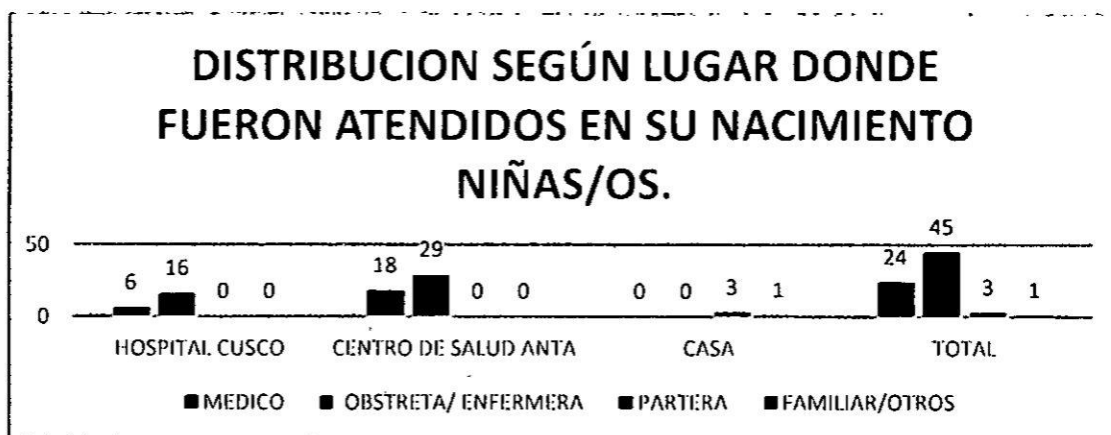


Se puede apreciar que 66 (90.4%) niñas/os proceden del distrito de Anta, 3 (4.1%) de la comunidad de Chacacurqui y de la comunidad campesina de Pacca 4 (5.4%). Como se observa mayoritariamente proceden de la misma población cercana al centro educativo.

CUADRO 4.3
DISTRIBUCION SEGÚN LUGAR DONDE FUERON ATENDIDOS EN SU NACIMIENTO NIÑAS/OS.

	HOSPITAL CUSCO	CENTRO DE SALUD ANTA	CASA	TOTAL
MEDICO	6	18	---	24
OBSTETRA/ENFERMERA	16	29	---	45
PARTERA	---	---	03	03
FAMILIAR/OTROS	---	---	1	1
SUBTOTAL	22	47	04	73

GRAFICO 4.3



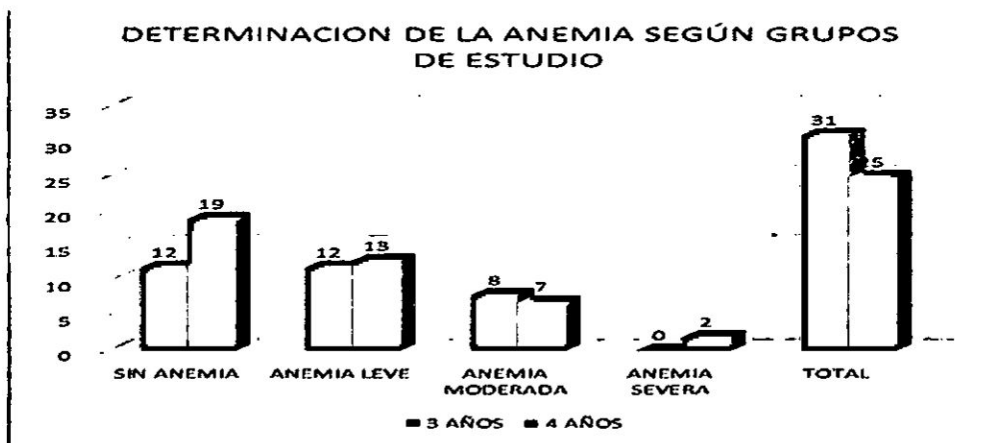
Se puede apreciar que de 73 niñas/os (100%), 69 (94%) nacimientos fueron atendidos por profesionales de la salud en un establecimiento de salud (Hospital + Centro de salud), todavía persiste la atención empírica otorgado por partera/familiar/otro que representa 04 partos (6%) de total de nacimientos de estos niñas/os.

CUADRO 4.4

DETERMINACION DE LA ANEMIA SEGÚN GRUPOS DE ESTUDIO

	SIN ANEMIA	ANEMIA LEVE	ANEMIA MODERADA	ANEMIA SEVERA
3 AÑOS	12 (16.4%)	12 (16.4%)	8 (10.9%)	0
4 AÑOS	19 (26%)	13 (17.8)	7 (9.5%)	2 (3%)
TOTAL	31 (42.5%)	25 (34.2%)	15 (20.5%)	2 (3%)

GRAFICO 4.4



Se puede apreciar que presenta anemia severa el 3% de casos (02 niñas/os), anemia moderada 20.5% de casos (15 niñas/os), anemia leve 34.2% de casos (25 niñas/os). Los niñas/os que no presentan ningún problema de anemia representa al 42.5% de los casos (31 niñas/os). La suma de las anemias leve, moderada y severa (25 + 15 + 2) resulta en 42 niñas/os con algún grado de anemia lo que representa el 57.5% de los casos estudiados. Los datos obtenidos han sido corregidos tomando en cuenta los niveles de altitud de la localidad.

Niveles de hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada - Factor de ajuste por altitud.

CUADRO 4.5
DISTRIBUCION SEGÚN GRUPO ETAREO Y EL FACTOR DE RIESGO
DE INFECCIONES RECURRENTE

	ENFERMEDAD DIARREICA AGUDA	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS	PARASITOSIS	PIODERMITIS	OTROS
3 AÑOS	27	29	6	2	0
4 AÑOS	33	38	7	1	1
TOTAL	60	67	13	3	1

GRAFICO 4.5



Dentro del factor de riesgo Infecciones Recurrentes se ha podido captar el la mayor parte de los niños presentaron enfermedades diarreicas agudas, infecciones respiratorias agudas que ambos representan 120 episodios de las enfermedades mencionadas, quedan con 13 casos las enteroparasitosis, piodermitis en 03 casos y otros con 01 caso.

CUADRO 4.6

DISTRIBUCION SEGÚN GRUPO ETAREO Y EL FACTOR DE RIESGO LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA

	CON LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	SIN LACTANCIA MATERNA EXCLUSIVA	TOTAL
3 AÑOS	29	3	32
4 AÑOS	36	5	41
TOTAL	65	8	73

GRAFICO 4.6

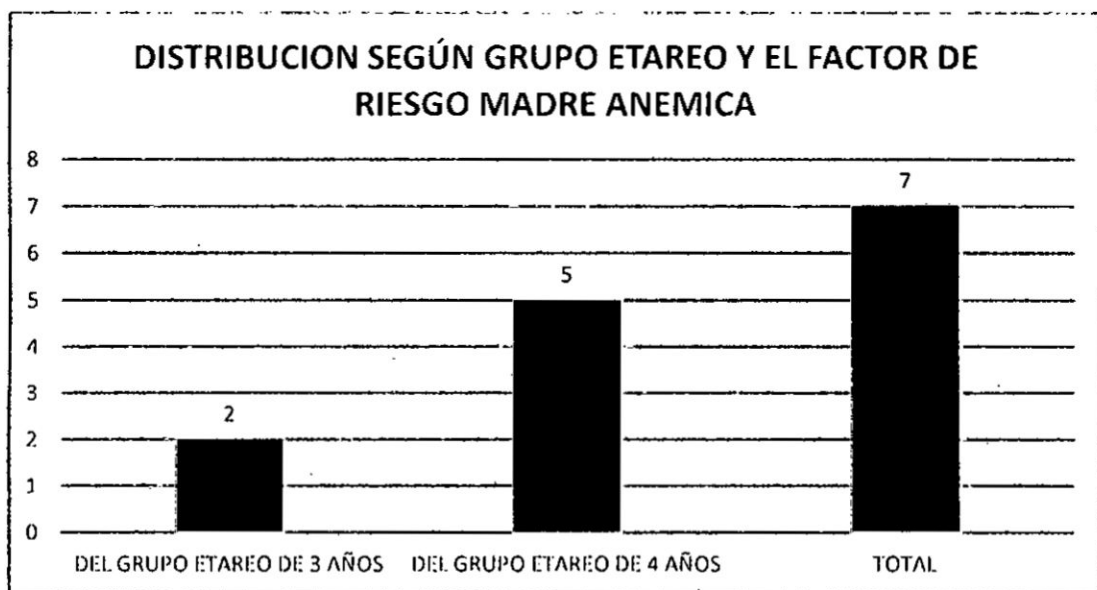


De los 73 niña/os, las madres de los menores han referido que tuvieron Lactancia Materna Exclusiva hasta los 6 meses en 65 casos y solo unos 8 casos no han tenido lactancia materna exclusiva, por diversas razones.

CUADRO 4.7
DISTRIBUCION SEGÚN GRUPO ETAREO Y EL FACTOR DE RIESGO
MADRE ANEMICA

	DEL GRUPO ETAREO DE 3 AÑOS	DEL GRUPO ETAREO DE 4 AÑOS	TOTAL
MADRE ANEMICA	2	5	7

GRAFICO 4.7



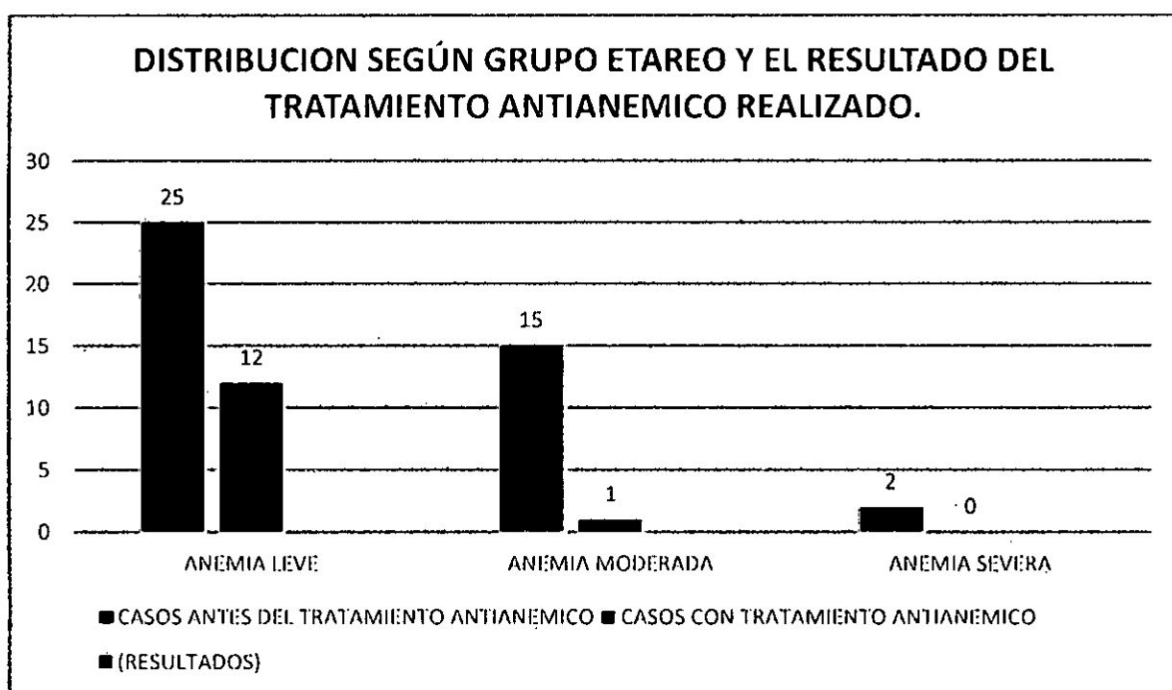
Del Factor de Riesgo Madre Anémica: Se puede apreciar que 7 madres han presentado anemia durante su periodo gestacional.

CUADRO 4.8

DISTRIBUCION SEGÚN GRUPO ETAREO Y EL RESULTADO DEL TRATAMIENTO ANTIANEMICO REALIZADO.

	ANEMIA LEVE	ANEMIA MODERADA	ANEMIA SEVERA
CASOS ANTES DEL TRATAMIENTO ANTIANEMICO	25	15	2
CASOS CON TRATAMIENTO ANTIANEMICO (RESULTADOS)	12	1	0

GRAFICO 4.8



Cuadro 4.8 Los resultados obtenidos como respuesta al tratamiento antianemico en la población de niños de 3 a 4 años fueron los siguientes:

- Los 02 casos de anemia severa fueron recuperados.
- De los 15 casos de anemia moderada bajo el tratamiento antianemico fueron recuperados, quedando 01 para su recuperacion.
- De los 25 casos de anemia leve, 12 quedaron para su restablecimiento uno de ellos viene del caso severo.
- Del total de casos 42 (100%) al inicio del trabajo presentaron algún grado de anemia, de ellos bajo un tratamiento estandarizado y protocolizado se han recuperado 29 casos (69%), quedando por resolver 13 casos (30.9%).

V. CONCLUSIONES

- a. Se aprecia una prevalencia de anemia dentro de este grupo etareo de 3 a 4 años que esta alrededor del 57.5%. De los cuales el 34.2% son anemia leve, 20.5% presentaron anemia moderada y solo el 3% presento anemia severa.
- b. Dentro de los factores asociados para el riesgo de enfermedad por deficiencia de hierro en niños comprendidos entre 3 y 4 años, estas fueron en el siguiente orden según su frecuencia e importancia son:
 - Factores Relacionados a la Persona: Que incrementan el riesgo de presentar anemia por deficiencia de hierro, fueron:
 - Niñas y niños con infecciones recurrentes: Presentaron enfermedad diarreica aguda 60 niños/as e infecciones respiratorias agudas 67 niños/as, otras patologías figuran enteroparasitosis 13 casos, y finalmente 04 casos de otras patologías.
 - Niñas y niños menores de 6 meses sin lactancia materna exclusiva: Presentaron ocho (08) niños la falta de lactancia materna exclusiva, indagando la posible causa fue la falta de información de las madres en referencia a la LME y la edad juvenil de las madres.
 - Hijo de madre anémica: Fueron siete (07) en total.

- Recién nacidos prematuros: Fueron en número de siete (07).
- Recién nacidos con bajo peso al nacer: Fueron en número de cinco (05).
- Hijos de madres con embarazo múltiple: Presentaron cinco (05) madres del presente estudio.
- Corte precoz del cordón umbilical: Fueron en número de tres (03).
- Hijo de madre adolescente: Tres (03) madres fueron adolescentes.
- Relacionados al medio ambiente: Incrementan el riesgo de presentar anemia por deficiencia de hierro:
 - Zonas endémicas con parasitosis: Están expuestos la totalidad de familias, por contar con un distrito con deficiencias en el recojo de basuras, algunos con falta de servicios de desagüe, agua potable, presencia de animales domésticos en casa y animales de crianza en el hogar.
 - Zonas con saneamiento ambiental deficiente: La hemos dividido en:
 - Sin servicio de agua potable 08 familias, con servicio mixto (agua potable y pozo) 16 familias.
 - Sin servicio de desagüe: 19 familias no presentan este servicio.
 - Sin servicio de recojo de basura: 43 familias no presentan este servicio o es completamente irregular.

c. Bajo un tratamiento estandarizado y protocolizado de acuerdo a las normas del MINSA, han presentado un porcentaje de recuperación del 69%. De los cuales quedaron por resolver 12 casos para anemia leve y 01 caso para anemia moderada y para anemia severa fueron recuperados en su totalidad.

9. Betancourt Flores, Wilmary Josefina. Muñoz Rivas, Marialejandra. Tesis "Anemia por deficiencia de hierro en niños de 3 a 5 años de edad del grupo de educación inicial de la Escuela "San Jonote", Ciudad Bolívar, Estado Bolívar. Universidad De Oriente Núcleo Bolívar. 2010.
10. Bornaz Acosta, Guillermo. Coronel Amorin, Luis. "Factores de riesgo de anemia ferropénica en niños y adolescentes escolares de la ciudad de Tacna". Rev. Ciencia & Desarrollo. 2013. Pag 61-66.
11. Rodríguez López, Elisa Romy. Tesis de Maestría "Factores determinantes y presencia de anemia por deficiencia de hierro, en niños menores de tres años de madres o cuidador que participan en el programa allymicuy del distrito de Catac, Recuay, Ancash, Perú, 2011". Universidad Peruana Unión.
12. Alcázar, Lorena. Impacto económico de la anemia en el Perú / Lima: GRADE; Acción contra el Hambre, 2012.
13. Instituto Nacional de Estadística e Informática. Encuesta Demográfica y de Salud Familiar- ENDES. 2014. Lima 11 PERÚ.
14. Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF). Estado de la Niñez en el Perú. Lima, febrero de 2011. Perú.
15. Silva Rojas, Mercedes & Col. Incidencia de factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años. Revista Electrónica Dr. Zoilo E. Marinello Vidaurreta. Vol. 40, número 1. enero 2015. Cuba.
16. Galvis Valenzuela, Dayanna Carolina. "Factores asociados a anemia y déficit de hierro en niños colombianos menores de 5 años". 2014-08-29. <http://repository.urosario.edu.co/handle/10336/8872>
17. Delgado Camacho, Arturo Uldarico, Pezo Bolívar, María Patricia, Chihuantito Abal, Luis. "Características epidemiológicas de la anemia en menores de 2 años que acuden al centro de salud Clas Wanchaq 2003-2004". Rev. SITUA -14 (1,2) 2004.

26. RM N° 028-2015. Guía de práctica clínica para el diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niñas y niños y adolescentes en establecimientos de salud del primer nivel de atención. MINSA 2016.
27. GPC. Prevención, diagnóstico y tratamiento de la anemia por deficiencia de hierro en niños ya adultos. MINSA México. 2010.
28. https://es.wikipedia.org/wiki/Distrito_de_Anta (Anta)

ANEXOS

ANEXO N° 1

FICHA DE RECOLECCION DE DATOS

I.- FILIACION

Apellidos y Nombres: _____.

Sexo: M () F ()

Edad: _____.

Procedencia: _____.

II.- VALOR DE LA HEMOGLOBINA SÉRICA: _____.

III.- FACTORES RELACIONADOS A LA PERSONA.

- a. Es recién nacidos prematuros: _____.
- b. Es recién nacido con bajo peso al nacer: _____.
- c. Es niña (o)s pequeños para la edad gestacional: _____.
- d. Corte precoz del cordón umbilical (Tiempo en minutos): _____.
- e. Cuál es el tipo de alimentación complementaria que tiene su niño (Ver si es deficiente en productos de origen animal ricos en hierro): _____.
- _____.
- _____.
- f. Que infecciones ha tenido su niña(o)s como infecciones recurrentes, especifique: _____.
- _____.
- g. Hasta que edad su niña(o)s menor de 6 meses ha tenido lactancia materna exclusiva: _____.
- h. La madre ha tenido embarazo múltiple, con este su niño: _____.
- i. La madre es adolescente: _____.
- j. La madre ha tenido un periodo intergenesico cortó: _____.
- k. La madre ha tenido anemia en el embarazo: _____.

**IV.- FACTORES RELACIONADOS AL MEDIO AMBIENTE.
(Especifique).**

- a. La zona donde reside tiene una buena dotación de productos alimentarios (alta inseguridad alimentaria).
- b. La zona donde reside tiene servicios básicos de saneamiento (endémicas con parasitosis).
- c. La zona donde reside tiene endemias de malaria.
- d. La zona donde reside tiene servicios de recojo de basura (saneamiento ambiental deficiente).

IMAGEN N° 2

SESIONES EDUCATIVAS PARA LA SALUD



IMAGEN N° 3

