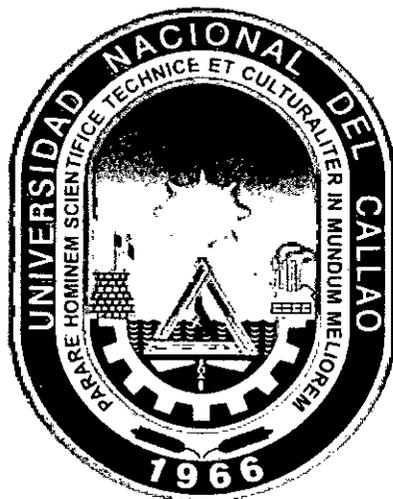


**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CALLAO**  
**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD**  
**ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**



**ATENCION DE ENFERMERÍA EN NIÑOS CON ANEMIA  
FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 5 AÑOS DEL PUESTO DE  
SALUD RATCAY – MICRO RED CHUQUIBAMBILLA – GRAU  
2015 - 2018**

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

**ISAIAS CORDOVA URRUTIA**

**CALLAO - 2018  
PERÚ**

## **HOJA DE REFERENCIA DEL JURADO**

### **MIEMBROS DEL JURADO:**

- DR. CESAR MIGUEL GUEVARA LLACZA      PRESIDENTE
- MG. LAURA MARGARITA ZELA PACHECO      SECRETARIA
- DR. SANDY DORIAN ISLA ALCOSER      VOCAL

### **ASESORA: DRA. LINDOMIRA CASTRO LLAJA**

Nº de Libro: 06

Nº de Acta de Sustentación: 326

Fecha de Aprobación del Trabajo Académico: 05/09/2018

Resolución Decanato N° 1352-2018-D/FCS de fecha 05 de Setiembre del 2018 de designación de Jurado Examinador del Trabajo Académico para la obtención del Título de Segunda Especialidad Profesional.

# ÍNDICE

	Pág.
<b>INTRODUCCIÓN</b>	2
<b>I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA</b>	3
1.1 Descripción de la Situación Problemática	3
1.2 Objetivo	4
1.3 Justificación	4
<b>II. MARCO TEÓRICO</b>	5
2.1 Antecedentes	5
2.2 Marco Conceptual	11
2.3 Definición de Términos	40
<b>III. EXPERIENCIA PROFESIONAL</b>	48
3.1 Recolección de Datos	48
3.2 Experiencia Profesional	49
3.3 Procesos Realizados del Informe del Tema	49
<b>IV. RESULTADOS</b>	52
<b>V. CONCLUSIONES</b>	56
<b>VI. RECOMENDACIONES</b>	57
<b>VII. REFERENCIALES</b>	58
<b>ANEXOS</b>	61

## INTRODUCCIÓN

La anemia infantil es uno de los problemas de salud más severos del país. La causa principal de la anemia nutricional es ocasionada por ingesta inadecuada de hierro en la dieta, aunque generalmente coexisten con otras causas como infecciones respiratorias o desnutrición. Se precisa que en los primeros años de vida se consolida la estructura básica del cerebro puesto que las mayores aceleraciones en su desarrollo se dan en esa etapa. Entre los 0 y 26 meses se generan 700 conexiones neuronales por segundo y es a partir de los 5 años que se producen una poda de ellas. Paradójicamente esta etapa es también la de mayor vulnerabilidad frente a los efectos del entorno y la calidad de las experiencias que las niñas y niños acumulen desde la gestación hasta sus primeros años de vida.

El género a quien más afecta esta enfermedad. Sexo masculino que el femenino, *aunque algunos estudios señala los niveles de hemoglobina estuvieron inversamente asociados con el sexo masculino*. Incluso, en un estudio los niños varones fueron más propensos de sufrir anemia grave en comparación con las niñas; una posible explicación para ello sería un mayor crecimiento longitudinal absoluto en los varones respecto a las mujeres.

## I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

### 1.1 Descripción de la situación problemática

La anemia por deficiencia de hierro es considerado un problema de Salud Pública y a pesar de ser un indicador que refleja una etapa tardía de la deficiencia de hierro, en la mayoría de los países en desarrollo su prevalencia es alta. Los grupos vulnerables están representados por: mujeres gestantes y en edad fértil, adolescentes así como niños menores 36 meses de edad. (1).

La OMS calcula que en el mundo hay aproximadamente un total de 2.000 millones de personas anémicas, y que cerca del 50% de los casos pueden atribuirse a la carencia de hierro (2). EL hambre, que afecta al menos a 47 millones de personas en América Latina y el Caribe, según las Naciones Unidas, “genera impactos negativos irreversibles y costos humanos, sociales y económicos elevados que contribuyen a perpetuar la pobreza”.(3) La Organización Mundial de la Salud (OMS) ha calificado la anemia como el problema de salud pública más importante del mundo, que afecta a cerca del 9% de infantes. En el Perú, la cifra es crítica, 4 de cada 10 (43.6%) niños la padecen (4). En Apurímac, la anemia es un problema social y de salud pública que afecta a un total de 2,531 niñas y niños menores de cinco años de edad que representa un aproximado del 52% de la población infantil, según se reporta en el informe SIEN al primer semestre del 2013. Esta problemática afecta principalmente a los niños

(53.5%), comprendidos entre las edades de 24 a 35 meses (24.1%), de 36 a 48 meses (18%) y está localizado en el ámbito de la DISA de Andahuaylas (59.4%), Red de Abancay (12(12.6%) y la Red de Chincheros (12.4%) (5).

## **1.2 Objetivo**

Describir la intervención de enfermería de niños con anemia del puesto de salud Ratcay de la micro red Chuquibambilla de la red Grau- Apurímac, 2015- 2017”

## **1.3 Justificación**

El presente informe tiene por finalidad dar a conocer y a vez concientizar a todo la población sobre las consecuencias graves que tiene la anemia en niños para ello debemos hacer participar a todos las instituciones públicas o privadas autoridades del distrito o representantes de comunidades con la finalidad de concientizar y trabajar como una sola persona para reducir los altos índices de anemia.

Los trabajadores del Puesto de Salud de Ratcay están comprometidos con la estrategia Nacional, Regional y, Local, para disminuir la anemia.

Por ello vienen trabajando cada mes en la preparación de alimentos o sesiones demostrativas en las diferentes edades.

También existe el compromiso de los padres de familia cada vez mejorar la alimentación de sus hijos con alimentos de origen animal.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

Se han revisado estudios y se han seleccionado lo más afines al problema.

#### ANTECEDENTES INTERNACIONALES.

**Ianicelli.2015.** Realizó un estudio en niños menores de 6 meses sobre la prevalencia de anemia, sus variaciones y los posibles factores asociados durante los años 2010-2015. Teniendo como muestra a 363 niños con edades comprendidas entre 4 y 5 meses de edad. Analizó la asociación entre anemia y tipo de alimentación (exclusiva o complementaria), asimismo consideró el tipo de parto el sexo, también se compararon las medidas del peso al nacer y la puntuación x de peso para la edad, talla para la edad y peso para la talla, en relación a los niños anémicos contra los no anémicos. De toda la muestra de estudio fue el 28.9% de los niños presentaron anemia y la prevalencia fue significativamente mayor en los varones (38.3%) en comparación al de las mujeres. Concluyó que no hubo diferencias significativas según el tipo de parto ni de alimentación, asimismo, en relación al peso al nacer fue significativamente menor en los anémicos en comparación con los no anémicos. Se concluye que la prevalencia de anemia durante el año 2010 fue el 37.8% y en el 2015 fue

el 20.3% encontrándose un descenso significativo. Siendo mayor en varones y en niños nacidos con bajo peso y bajo índices antropométricos. (1).

**Pita Rodríguez Gisela y col (2016)** Estudió el progreso de la reducción de anemia en niños(as) de un año durante dos periodos de tiempo 2005 y 2007, en la Ciudad de La Habana, evaluando el estado nutricional del Fe mediante indicadores bioquímicos y hematológicos, para ellos realizó las determinaciones de Hemoglobina, índice de distribución de eritrocitos, volumen corpuscular medio, ferritina, proteína C reactiva, receptores de Trans-ferrina y zinc protoporfirina. Concluyen que en el año 2005 presentó una prevalencia de anemia de 44.8%, mientras que en el año 2007 fue de 29.1%, siendo este último estudio mayor en Hemoglobina y volumen corpuscular medio. No se encuentra diferencias significativas en cuanto a la deficiencia del hierro, en las dos etapas se encontró elevación de las mismas. Asimismo se observó una disminución significativa de la prevalencia llegando a un 15.7% comprendidos entre 10 a 14 meses, también hubo una disminución de los indicadores hematológicos, a pesar de ello las reservas de hierro continuaron deficientes (2).

**Vanessa de la Cruz-Góngora y col (2013)** Estudió un estudio comparativo de tres encuestas nacionales de prevalencia de anemia en niños y adolescentes en la Ciudad de México durante el año 2013. El estudio fue dividido por nivel rural/urbano, regional y nacional, hallándose la prevalencia en niños de 1 a 4 años de 23.3% en el año 2012, asimismo

durante los años 5 a 11 años se encuentra el 10.1% y entre los 12 y 19 años se observa un 5.6% . De acuerdo al sexo en adolescentes el género que predominó fue el masculino con un 7.7%, mientras que en las mujeres fue de 3.6%. Se describió también una disminución de la prevalencia de anemia entre los años 1999 y 2012 de 8.3 puntos porcentuales en los menores de cinco años, se observó durante los años de 5 a 11 un 5.1%, mientras que en los adolescentes un 3.6%. En conclusión describe la autora de este estudio que a pesar de la reducción de la anemia en los últimos 13 años, en niños de 1 a 4 años, aun las cifras son alarmantes. Por ello se necesita reunir a las comunidades y concientizar a los pobladores que existen micronutrientes como alimento complementario que son elementos ricos en hierro e incentivar a la ingesta especialmente para los menores (3).

**Magali Puente Perpiñán y col (2013)** Estudió la relación sobre los Factores de Riesgo y la anemia carencial en lactantes de 6 meses en el año 2013 en el policlínico "Camilo Torres Restrepo" de Santiago de Cuba; la muestra del estudio fue de 120 pacientes de los cuales 40 casos y 80 controles, seleccionados 1:2. Concluyendo que los factores que desencadenan la anemia carencial fueron: antecedentes familiares de la madre, anemia en el embarazo, lactancia artificial infecciones respiratorias y desnutrición (4). **Dr. Logan Christensen y col (2013)** Realizó un estudio sobre la adherencia a la suplementación oral con hierro y la Anemia en niños en Santa Fé durante los años diciembre del 2011 y abril del 2012.

Donde las variables relacionadas fueron las adherencias de madres a la administración del hierro. La muestra fue de 325 entre madres y niños menores de 42 meses, siendo la prevalencia de 40% y entre los 6 a 23 meses fue de 56%. El 52% de las madres refirió que su hijo había tomado hierro alguna vez. En comparación de la adherencia fue mayor en las madres de los niños sin anemia en comparación a los niños con anemia, y dentro de las causas que refieren la adherencia fueron: intolerancia digestiva (38%) y el olvido (36%). Concluyendo que es alta la prevalencia de la anemia infantil, asimismo se observó menos adherencia a las presenta un 16% de anemia de los menores de 5 años, de 6 a 24 meses presentó un 35% y de en mujeres en edad fértil llega a un 20%. Estos valores varían de acuerdo a las distintas regiones, en algunos registran valores más altos, en otros más bajos, aunque depende también de las condiciones socioeconómicas de cada región (6).

#### **ANTECEDENTES NACIONALES:**

**Morán A.**(PERU 2013) Realizó un estudio titulado "Efecto de la administración de sulfato ferroso dos veces por semana para la reducción de la anemia en niños de 6 a 35 meses de edad, durante 6 meses y durante 12 meses de suplementación en comunidades rurales de Ancash, Perú". Investigación observacional retrospectiva, cuyo objetivo fue mostrar la eficacia de la administración dos veces por semana de suplemento de sulfato ferroso para la reducción de la anemia en niños de 6 a 35 meses

de edad. En el proyecto AllyMicuy se determinó el nivel de hemoglobina inicial de niños de 6 a 35 meses, mediante fotómetro HemoCue. Según los niveles de hemoglobina, se administró sulfato ferroso entre 1 a 2 mg de hierro elemental por kilo de peso corporal por vez, dos veces por semana, como dosis preventiva y de 3 a 5 mg de hierro elemental por kilo de peso corporal por vez, dos veces por semana, como dosis terapéutica. La suplementación de sulfato ferroso estuvo a cargo de las Educadoras Comunales en Nutrición. Se analizó la hemoglobina a los 6 y 12 meses. Se observó que el porcentaje de niños de 6 a 35 meses con anemia bajó de 62.58% a 45.71%, después de un semestre de suplementación (n=4001). Al final del segundo semestre consecutivo de suplementación, el porcentaje de anemia bajó de 68.28% a 31.57% (n=2623). La concentración promedio de hemoglobina fue 10.29gr/dl, 10.78gr/dl y 11.23gr/dl, al inicio, a los 6 y a los 12 meses de suplementación, respectivamente. Por lo tanto se concluye que la suplementación hecha por las Educadoras Comunales de Nutrición dos veces por semana es efectiva para la reducción de la anemia en niños de 6 a 35 meses de edad. La disminución de la prevalencia de la anemia en los niños mediante administración de sulfato ferroso es mucho mayor cuando los niños reciben suplementación supervisada durante dos semestres consecutivos. (1)

**Antón J.** (PERU 2014) Realizó un estudio titulado "tratamiento profiláctico de sulfato ferroso y su efecto en el valor de la hemoglobina en lactantes

sanos de 3 a 4 meses de edad en el hospital II Vitarte – ESSALUD”, investigación experimental cuyo objetivo fue Conocer cómo influye el tratamiento profiláctico precoz del sulfato ferroso en el valor de la hemoglobina en lactantes. La población estuvo conformada por 68 lactantes de 3 y 4 meses de edad los cuales fueron distribuidos de la siguiente manera: Grupo experimental de 3 meses de edad: 16 niños, Grupo experimental de 4 meses de edad: 11 niños, Grupo control de 3 meses de edad: 18 niños y Grupo control de 4 meses de edad: 23 niños. Se estudiaron 128 casos; los valores promedio de hemoglobina fueron 19.3, 13.9 y 11.8 gr/dl y de hierro de 337, 290 y 206 ug/dl ( $P < 0.001$ ). A los 2 meses de edad 13.3% de los lactantes fueron deficientes de hierro (ferritina sérica  $< 20$  ug/dl), hubo diferencias entre ambos grupos a partir de los valores de ferritina sérica al mes de edad ( $P = 0.01$ ), en la caída de hemoglobina entre el primer y segundo mes ( $P < 0.001$ ). Se concluye que los neonatos de término muestran caída paralela en los valores de hemoglobina y ferritina sérica durante los dos primeros meses de edad. Los lactantes deficientes de Fe muestran una caída menor en los valores de hemoglobina y entre el primer y segundo mes. La destrucción eritrocitaria normal representa un ahorro o mayor acúmulo de hierro, como un mecanismo adaptativo a esta edad. (2)

**Munayco C.** (PERU2013) Realizó un estudio titulado “Evaluación del impacto de los Multimicronutrientes en polvo sobre la anemia Infantil en

tres regiones andinas del Perú 2011-2014". Investigación cuasi experimental cuyo objetivo fue determinar el impacto de la administración con multimicronutrientes sobre la anemia infantil en tres regiones andinas del Perú, se estableció un sistema de vigilancia centinela en 29 establecimientos de Andahuaylas, Ayacucho y Huancavelica, en niños de 6 a 35 meses de edad, a quienes se les indicó multimicronutrientes por un periodo de 12 meses, entre el 2009 y 2011. Además de los datos socio demográfico de los menores y las madres, se determinó los niveles de hemoglobina al inicio y al final del estudio. Entre los menores que culminaron la suplementación, la prevalencia de anemia se redujo de 70,2 a 36,6% ( $p < 0,01$ ), y se evidenció que el 55,0% y el 69,1% de niños con anemia leve y moderada al inicio del estudio, la habían superado al término del mismo. Se concluye que la suplementación con multimicronutrientes en polvo puede ser una estrategia efectiva en la lucha contra la anemia. (3).

## **2.2. Marco Conceptual**

### **➤ ANEMIA:**

La anemia es una afección que se caracteriza por la falta de suficientes glóbulos rojos sanos para transportar un nivel adecuado de oxígeno a los tejidos del cuerpo. Si tienes anemia, es probable que te sientas cansado y fatigado.

Hay muchas formas de anemia, cada una con causas diferentes. La anemia puede ser temporal o prolongada, y puede variar entre leve y grave. Consulta a un médico si sospechas que tienes anemia, ya que esta puede ser indicio de una enfermedad grave.

Los tratamientos para la anemia varían desde la toma de suplementos hasta la realización de procedimientos médicos. Es posible que puedas evitar algunos tipos de anemia si sigues una dieta saludable y variada.

### **INCIDENCIA.**

La anemia del Puesto de Salud desde año 2015 del total tamizados fue el 50% en el año 2017 fue menor llegando a 25%.

### **ETIOLOGÍA.**

La anemia es una disminución de la cantidad de eritrocitos, del Hto o del contenido de Hb. La masa eritrocítica representa el equilibrio entre su producción y destrucción o pérdida de eritrocitos. Hemólisis excesiva (destrucción de los eritrocitos)

### **DESNUTRICION:**

Se llama desnutrición a un estado patológico de distintos grados de seriedad y de distintas manifestaciones clínicas causado por la asimilación deficiente de alimentos por el organismo.

La desnutrición puede ser causada por la mala ingestión o absorción de nutrientes, también por una dieta inapropiada como hipocalórica o hipo proteica. Tiene influencia en las condiciones sociales o psiquiátricos de

los afectados. Ocurre frecuentemente entre individuos de bajos recursos y principalmente en niños de países subdesarrollados.

La diferencia entre esta y la malnutrición es que en la desnutrición existe una deficiencia en la ingesta de calorías y proteínas, mientras que en la malnutrición existe una deficiencia, exceso o desbalance en la ingesta de uno o varios nutrientes que el cuerpo necesita (ejemplo: vitaminas, hierro, yodo, calorías, entre otros).

## **2.3.Bases Teóricas**

### **2.3.1. AMENIA.**

#### **DEFINICION:**

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 (AF).
- **ATENCIÓN DEL PUERPERIO:** Es el conjunto sistematizado de actividades, intervenciones y procedimientos hospitalarios y ambulatorios

que se brinda a la mujer durante el periodo puerperal, con la finalidad de prevenir o detectar complicaciones.

- **ATENCIÓN PRENATAL REENFOCADA:** Es la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto, idealmente antes de las catorce semanas de gestación, para brindar un paquete básico de intervenciones que permita la detección oportuna de signos de alarma, factores de riesgo, la educación para el autocuidado y la participación de la familia, así como para el manejo adecuado de las complicaciones, con enfoque de género e interculturalidad en el marco de los derechos humanos.

- **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.

**CONSEJERÍA A GESTANTES Y PUÉRPERAS:** Es un proceso educativo comunicacional entre el profesional nutricionista o profesional de la salud capacitado en consejería nutricional y la gestante o puérpera (idealmente con la presencia de la pareja y/o familiares), con el propósito de analizar una situación determinada y ayudar a tomar decisiones sobre ella, basadas en los resultados de la evaluación nutricional y en el análisis de las prácticas, fortaleciendo aquellas que se identifican como positivas y reflexionando sobre aquellas de riesgo, para asegurar un adecuado estado nutricional.

- **CONSULTA NUTRICIONAL:** Es la atención especializada realizada por el profesional nutricionista dirigida a la promoción, prevención, recuperación o control nutricional.
- **CONTRA REFERENCIA:** Es el procedimiento administrativo-asistencial mediante el cual, el establecimiento de salud de destino de la referencia devuelve o envía la responsabilidad del cuidado de la salud de un usuario o el resultado de la prueba diagnóstica, al establecimiento de salud de origen de la referencia o del ámbito de donde procede el paciente, porque cuentan con la capacidad de manejarlo o monitorizar el problema de salud integral.
- **EDUCACIÓN NUTRICIONAL:** Serie de actividades de aprendizaje cuyo objeto es facilitar la adopción voluntaria de comportamientos alimentarios y de otro tipo relacionados con la nutrición, fomentando la salud y el bienestar.
- **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, reflejaría una disminución de dichas reservas.
- **FORTIFICACIÓN CASERA:** esta intervención consiste en adicionar Micronutrientes en polvo a una ración de comida de los niños, para

aumentar el consumo de hierro y otros micronutrientes para reponer o mantener los niveles de hierro en el organismo.

- **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% 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.

- **HIERRO POLIMALTOSADO**: Es un complejo de hierro de liberación lenta. La polimaltosa actúa como una envoltura alrededor del hierro trivalente, asegurando una liberación más lenta del complejo de hierro y produce menores efectos secundarios, en comparación con otras sales de hierro (sulfato, fumarato, etc.), permitiendo mayor tolerancia y el cumplimiento del tratamiento.

**REQUERIMIENTOS O NECESIDADES NUTRICIONALES:** Son las cantidades de todos y cada uno de los nutrientes que un individuo debe ingerir de forma habitual para mantener un adecuado estado nutricional y prevenir la aparición de enfermedades.

- **SULFATO FERROSO**: Es un compuesto químico de fórmula  $\text{FeSO}_4$ . 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.

- **PUERPERIO:** es la etapa biológica que se inicia al término de la expulsión de la placenta hasta las seis semanas o 42 días post parto.

- **REFERENCIA:** Es el proceso estructurado de envío de un paciente (con información por escrito) de un nivel de sistema de salud a otro superior en tecnología y competencia.

- **SALUD INTERCULTURAL:** Es el proceso de articulación de diferentes enfoques conceptuales de la atención de la salud existentes, en un espacio físico y social, de una manera horizontal y respetuosa entre ellos, basada en el intercambio y discusión de ideas, prácticas y experiencias. Implica reducir las barreras culturales existentes para la atención de la salud.

### **MEDIDAS GENERALES DE PREVENCIÓN DE ANEMIA**

La anemia es un problema multifactorial cuyos efectos permanecen en todo el ciclo de la vida. Las medidas de prevención y de tratamiento contempladas en esta Norma ponen énfasis en un abordaje integral e intersectorial.

Las medidas de prevención son las siguientes:

- El equipo de salud debe realizar la atención integral en el control de crecimiento y desarrollo, atención prenatal y puerperio, incluyendo el despistaje de anemia, a todos los niños, adolescentes, mujeres gestantes

y puérperas que reciben suplementos de hierro, en forma preventiva o terapéutica.

- Se debe brindar una adecuada consejería a la madre, familiar o cuidador del niño, adolescente, y a las mujeres gestantes y puérperas, sobre las implicancias y consecuencias irreversibles de la anemia; la importancia de una alimentación variada y con alimentos ricos en hierro de origen animal; y la importancia de la prevención o tratamiento de la anemia.

- Se pondrá énfasis en informar a los padres de niños y adolescentes, a mujeres gestantes y puérperas sobre los efectos negativos de la anemia en el desarrollo cognitivo, motor y el crecimiento, con consecuencias en la capacidad intelectual y de aprendizaje (bajo rendimiento en la escuela o estudios, entre otros) y motora (rendimiento físico disminuido) y con repercusiones incluso en la vida adulta (riesgo de padecer enfermedades crónicas).

## **MEDIDAS DE PREVENCIÓN DE ANEMIA**

### **EN LA GESTACIÓN:**

Educación alimentaria que promueva la importancia de una alimentación variada incorporando diariamente alimentos de origen animal como: sangrecita, hígado, bazo y otras vísceras de color oscuro, carnes rojas, pescado.

Suplementación de la gestante y puérpera con Hierro y Ácido Fólico a partir de la semana 14 de gestación hasta 30 días post-parto.

### **EN EL PARTO:**

Pinzamiento y corte tardío del cordón umbilical, a los 2 – 3 minutos después del nacimiento en el recién nacido a término y sin complicaciones.

Inicio de la lactancia materna dentro de la primera hora de nacimiento, de manera exclusiva hasta los 6 meses y prolongada hasta los 2 años de edad.

### **PRIMERA INFANCIA, NIÑEZ Y ADOLESCENCIA:**

Alimentación complementaria desde los 6 meses de edad durante la niñez y adolescencia que incluya diariamente alimentos de origen animal como sangrecita, bazo, hígado, carnes rojas, pescado, ya que son las mejores fuentes de hierro hemínico. Suplementación preventiva con Hierro a niños prematuros a partir de los 30 días de nacido y a niños nacidos a término desde el 4to mes hasta los 35 meses En localidades con prevalencia de anemia infantil, mayor al 20%, se suplementará a las adolescentes mujeres escolares, en dosis semanal para prevenir la anemia por un periodo de 3 meses por año.

### **OTRAS MEDIDAS:**

- Control de parasitosis intestinal: Los niños, adolescentes y sus familias deberán recibir tratamiento antiparasitario de acuerdo a la normatividad establecida.
- Promoción de la vacunación según calendario.
- Promoción del consumo de alimentos fortificados con Hierro.

- Promoción del consumo de agua segura, el lavado de mano y la higiene de los alimentos en el hogar.

## **DISPOSICIONES ESPECÍFICAS**

### **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.

El Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil 2017-2021 incluye el despistaje de anemia en todos los niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas, y el inicio inmediato del tratamiento de anemia según el diagnóstico

### **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 FANEREAS.**

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.**

Tendencia a comer tierra (geofagia), hielo (pagofagia), uñas, cabello, pasta de dientes, entre otros.

### **SÍNTOMAS CARDIOPULMONARES.**

Taquicardia, soplo y disnea del esfuerzo. Estas condiciones se pueden presentar cuando el valor de la hemoglobina es muy bajo (< 5g/dL).

### **ALTERACIONES DIGESTIVAS.**

Queilitis angular, estomatitis, glositis (lengua de superficie lisa, sensible, adolorida o inflamada, de color rojo pálido o brillante), 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.

## DIAGNÓSTICO

### CRITERIOS DE DIAGNÓSTICO

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.

### 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. 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.
  - 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 puérpera 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° 3. 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.

## **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.

## **PREVENCIÓN Y TRATAMIENTO DE LA ANEMIA**

El manejo preventivo y terapéutico de la anemia se realizará en base a los productos farmacéuticos contemplados en el Petitorio Único de Medicamentos – (PNUME) vigente, de acuerdo a esquema establecido. Se tendrá en cuenta el contenido de hierro elemental según cada producto farmacéutico, como se señala a continuación en la Tabla No 5. El diagnóstico de anemia se basa en los valores de la Tabla N° 3, según edad, sexo y condición fisiológica.

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

**CONTENIDO DE HIERRO ELEMENTAL DE LOS PRODUCTOS FARMACEUTICOS EXISTENTES EN PNUME**

PRESENTACIÓN	PRODUCTO	TENIENDO 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	<ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Hierro (12,5 mg Hierro elemental)</li> <li>➤ Zinc (5 mg)</li> <li>➤ Ácido fólico (160 ug)</li> <li>➤ Vitamina A (300 ug Retinol Equivalente)</li> <li>➤ Vitamina C (30 mg)</li> </ul>

Fuente: Norma Técnica N.-134 Manejo Terapéutico y preventivo de anemia EN Niños adolescente, gestantes y puérperas.

## **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.

## **EFFECTOS ADVERSOS O COLATERALES DEL USO DE SUPLEMENTOS DE HIERRO**

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

**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 debe reportarla en el Formato de Notificación de Sospechas de Reacciones Adversas a medicamentos y remitirla al órgano competente en su ámbito asistencial.

## **ADQUISICIÓN DE SUPLEMENTOS DE HIERRO Y MICRONUTRIENTES**

Los suplementos de hierro y Micronutrientes requeridos tanto para el manejo preventivo como el tratamiento terapéutico de la anemia en niños, adolescentes, gestantes y puérperas serán financiados y adquiridos por el Ministerio de Salud para toda la población que así lo requiera; sin discriminación de su afiliación o no a seguro alguno. La entrega de suplementos de hierro y micronutrientes es gratuita.

## **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 tratamiento con hierro se administra de manera separada con ciertos antibióticos (quinolonas, ciclinas), L-tiroxina, levodopa, inhibidores de la bomba de protones y antiácidos (aluminio, zinc).

**e)** 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.

**f)** 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.

**g)** 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.

**h)** 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.

i) Beneficios del consumo de micronutrientes en el niño entre los 6 y 36 meses de vida.

j) Importancia del cumplimiento del esquema de suplementación y de los controles periódicos de determinación de hemoglobina.

k) 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" (ver Tabla N° 3) 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:
  - a) 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.
  - b) 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.
- Para el caso de niños menores de 3 años, que vienen recibiendo Micronutrientes y son diagnosticados con anemia, se deberá iniciar tratamiento por un periodo de 6 meses y suspender el consumo de

Micronutrientes en esta etapa. Una vez concluido el periodo de tratamiento, continuar con el consumo de los Micronutrientes hasta completar los 360 sobres.

## **RESPONSABILIDADES**

### **NIVEL NACIONAL**

- La lucha contra la anemia es una política de Estado. El Ministerio de Salud, a través de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública (DGIESP), mediante la Dirección de Salud Sexual y Reproductiva (DSARE) y la Dirección de Intervenciones por Curso de Vida y Cuidado Integral (DVICI); y el Instituto Nacional de Salud (INS), a través del Centro Nacional de Alimentación y Nutrición (CENAN), o sus equivalentes, y de acuerdo a sus competencias, son responsables de la difusión de la presente Norma Técnica. Estas instancias son responsables de la asistencia técnica a nivel regional para la aplicación, monitoreo y supervisión del cumplimiento de esta Norma Técnica, a nivel nacional.
- Las Oficinas de Comunicación o las que hagan sus veces, son responsables de la elaboración y validación de contenidos de los materiales comunicacionales a utilizarse en relación al tema.
- El Ministerio de Salud, a través de la Dirección General de Medicamentos, Insumos y Drogas (DIGEMID), es responsable de vigilar la calidad e inocuidad de los suplementos de hierro y Micronutrientes, y que su composición sea la establecida en la presente Norma Técnica.

Asimismo es responsable de monitorear y evaluar el funcionamiento y proceso del Sistema Integrado de Suministro de Medicamentos e Insumos Médico Quirúrgicos (SISMED) a nivel nacional.

- El Ministerio de Salud, a través del Centro Nacional de Abastecimiento de Recursos Estratégicos en Salud (CENARES), realiza la adquisición y distribución de los productos de suministro centralizado, hasta el nivel de almacenes del nivel regional, para lo cual realiza las acciones correspondientes para garantizar la disponibilidad presupuestal oportunamente.

- El Ministerio de Salud, financia los productos de suministro centralizado para el manejo preventivo o terapéutico de la anemia destinado a la población de niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas a nivel nacional.

- El Seguro Social de Salud - ESSALUD, la Sanidad de las Fuerzas Armadas y la de la Policía Nacional del Perú, a través del órgano competente, son responsables de la adquisición y distribución de los suplementos de hierro y Micronutrientes, que les permita asegurar la calidad y disponibilidad en todas las instituciones prestadoras de servicios de salud que se encuentren bajo su responsabilidad.

## **NIVEL REGIONAL**

- Las Gerencias Regionales de Salud (GERESA), Direcciones Regionales de Salud (DIRESA), Redes de Salud y Establecimientos de Salud son los responsables de garantizar de manera oportuna, suficiente y permanente los recursos humanos, infraestructura, equipos, insumos, material médico y de laboratorio, medicamentos, material educativo comunicacional, etc. Para cumplimiento de la presente Norma Técnica.

- Las Gerencias Regionales de Salud (GERESA), Direcciones Regionales de Salud (DIRESA) o las que cumplen sus veces en el ámbito regional, son responsables de la difusión de la Norma Técnica en sus jurisdicciones respectivas, así como de la organización, supervisión, monitoreo y evaluación de los servicios de salud de su jurisdicción para garantizar su cumplimiento.
- Las Gerencias Regionales de Salud (GERESA), Direcciones Regionales de Salud (DIRESA) o las que cumplan sus funciones en el ámbito regional, a través de las Oficinas de Comunicación y de la Dirección General de Intervenciones Estratégicas en Salud Pública, específicamente de la Estrategia Sanitaria de Alimentación y Nutrición Saludable y la Dirección de Salud Sexual y Reproductiva, implementarán estrategias de comunicación e intervenciones efectivas orientadas a sensibilizar a la población sobre causas, consecuencias y prevención de la anemia. Asimismo, deben considerar la diversidad cultural, la disponibilidad y acceso a alimentos ricos en hierro de origen animal en la localidad.

## **NIVEL LOCAL**

La Dirección o Jefatura de cada Red de Salud, Micro red de Salud o Establecimiento de Salud público, en todos los niveles de atención, es responsable de la implementación y cumplimiento de la presente Norma Técnica.

### **2.3. Definición de términos**

- **ÁCIDO FÓLICO:** Es una de las vitaminas del complejo B de gran importancia antes y durante el embarazo ya que se ha comprobado que su ingesta adecuada, antes y en las primeras semanas de la gestación, disminuye el riesgo defectos del tubo neural (DTN).
- **ADHERENCIA:** Es el grado en que el paciente cumple con el régimen de consumo de suplementos ya sea preventivo o terapéutico prescrito. Incluye la buena disposición para seguir el tratamiento en las dosis, horario y tiempo indicado. Se considera que la adherencia es adecuada cuando se consume el 75% a más de la dosis indicada.
- **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 (4, 5), por esta razón se hace una corrección del nivel de hemoglobina según la altitud de residencia.

- **ALTITUD:** Es la distancia vertical de un punto de la tierra respecto al nivel del mar.
- **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 (AF).
- **ATENCIÓN DEL PUERPERIO:** Es el conjunto sistematizado de actividades, intervenciones y procedimientos hospitalarios y ambulatorios que se brinda a la mujer durante el periodo puerperal, con la finalidad de prevenir o detectar complicaciones.
- **ATENCIÓN PRENATAL REENFOCADA:** Es la vigilancia y evaluación integral de la gestante y el feto, idealmente antes de las catorce semanas de gestación, para brindar un paquete básico de intervenciones que permita la detección oportuna de signos de alarma, factores de riesgo, la educación para el autocuidado y la participación de la familia, así como para el manejo adecuado de las complicaciones, con enfoque de género e interculturalidad en el marco de los derechos humanos.

- **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/l)
- **CONSEJERÍA A GESTANTES Y PUÉRPERAS:** Es un proceso educativo comunicacional entre el profesional nutricionista o profesional de la salud capacitado en consejería nutricional y la gestante o puérpera (idealmente con la presencia de la pareja y/o familiares), con el propósito de analizar una situación determinada y ayudar a tomar decisiones sobre ella, basadas en los resultados de la evaluación nutricional y en el análisis de las prácticas, fortaleciendo aquellas que se identifican como positivas y reflexionando sobre aquellas de riesgo, para asegurar un adecuado estado nutricional.
- **CONSULTA NUTRICIONAL:** Es la atención especializada realizada por el profesional nutricionista dirigida a la promoción, prevención, recuperación o control nutricional.
- **CONTRA REFERENCIA:** Es el procedimiento administrativo-asistencial mediante el cual, el establecimiento de salud de destino de la referencia devuelve o envía la responsabilidad del cuidado de la salud de un usuario o el resultado de la prueba diagnóstica, al establecimiento de salud de origen de la referencia o del ámbito de donde procede el paciente, porque cuentan con la capacidad de manejarlo o monitorizar el problema de salud integral.

- **EDUCACIÓN NUTRICIONAL:** Serie de actividades de aprendizaje cuyo objeto es facilitar la adopción voluntaria de comportamientos alimentarios y de otro tipo relacionados con la nutrición, fomentando la salud y el bienestar.
- **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, reflejaría una disminución de dichas reservas.
- **FORTIFICACIÓN CASERA:** esta intervención consiste en adicionar Micronutrientes en polvo a una ración de comida de los niños, para aumentar el consumo de hierro y otros micronutrientes para reponer o mantener los niveles de hierro en el organismo.
- **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% (8, 9).
- **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.
- **HIERRO POLIMALTOSADO:** Es un complejo de hierro de liberación lenta. La polimaltosa actúa como una envoltura alrededor del hierro

trivalente, asegurando una liberación más lenta del complejo de hierro y produce menores efectos secundarios, en comparación con otras sales de hierro (sulfato, fumarato, etc.), permitiendo mayor tolerancia y el cumplimiento del tratamiento.

- **REQUERIMIENTOS O NECESIDADES NUTRICIONALES:** Son las cantidades de todos y cada uno de los nutrientes que un individuo debe ingerir de forma habitual para mantener un adecuado estado nutricional y prevenir la aparición de enfermedades.
- **SULFATO FERROSO:** Es un compuesto químico de fórmula  $\text{FeSO}_4$ . 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.
- **PUERPERIO:** es la etapa biológica que se inicia al término de la expulsión de la placenta hasta las seis semanas o 42 días post parto.
- **REFERENCIA:** Es el proceso estructurado de envío de un paciente (con información por escrito) de un nivel de sistema de salud a otro superior en tecnología y competencia.
- **SALUD INTERCULTURAL:** Es el proceso de articulación de diferentes enfoques conceptuales de la atención de la salud existentes, en un espacio físico y social, de una manera horizontal y

respetuosa entre ellos, basada en el intercambio y discusión de ideas, prácticas y experiencias. Implica reducir las barreras culturales existentes para la atención de la salud.

- **TUBO NEURAL:** Es la estructura que dará origen al cerebro y la médula espinal. Un cierre inadecuado del sistema nervioso central puede dar problemas de espina bífida encefalocele y anencefalia. La anencefalia no es compatible con la vida y la espina bífida puede dar síntomas de parálisis infantil, falta de control de los esfínteres y problemas en el aprendizaje.
- **VOLUMEN CORPUSCULAR MEDIO (VCM):** es un parámetro usado en el estudio de la sangre que mide el tamaño de los eritrocitos (glóbulos rojos) a través de la media del volumen individual y se utiliza para ayudar a diagnosticar la causa de la anemia.
- **PREMADUREZ.-** Se refiere a un problema: Recién nacido (RN) cuya edad gestacional es inferior a las 37 semanas y peso al nacer inferior a 2500 g.
- **PREVALENCIA.** La prevalencia describe la proporción de la población que padece la enfermedad, que queremos estudiar, en un momento determinado, es decir es como una foto fija.
- **INCIDENCIA.-** La incidencia va a contabilizar el número de casos nuevos, de la enfermedad que estudiamos, que aparecen en un período de tiempo previamente determinado;

- **IMUNIDAD.** Es el estado de resistencia natural o adquirida que poseen algunos organismos frente a una determinada enfermedad o al ataque de un agente infeccioso.
- **PREVENTIVO.** Que previene un mal o un peligro o sirve para prevenirlo.
- **ANEMIA:** Ocurre cuando la sangre no transporta suficiente oxígeno al cuerpo.
- La Anemia es una alteración causada por disminución del número de glóbulos rojos y disminución de la hemoglobina bajo los parámetros estándares.
- **HEMOGLOBINA:** Pigmento rojo contenido en los hematíes de la sangre de los vertebrados, cuya función consiste en captar el oxígeno de los alveolos pulmonares y comunicarlo a los tejidos, y en tomar el dióxido de carbono de estos y transportarlo de nuevo a los pulmones para expulsarlo.

### III. EXPERIENCIA PROFESIONAL

#### 3.1 Recolección de datos:

Para realizar el presente informe se tuvo que obtener los datos de las atenciones que se realizaron a los pacientes que acudieron al Puesto de Salud de RATCAY a realizar control de desarrollo del niño niña.

- Libro de registro intramural.
- Libro de registro de CRED.
- Registro de HIS.
- Registro de SIEN.
- Informe estadístico de la Micro Red y la Red y la DIRESA.

**AUTORIZACION:** Se encontró con la autorización del jefe de la Micro Red de CHUQUIBAMBILLA LIC. ENF. Zenón SUCAPUCA QUNTE. Para poder acceder a toda la información relacionado a la presente investigación.

**RECOLECCION DE DATOS.-** Se obtiene la información de los libros de atenciones de AREA NIÑO o CRED.

**PROCESAMIENTO DE LOS DATOS.-** Se realizó a través del programa informático WORD y EXCEL.

**RESULTADOS.-** Los resultados se presentan mediante gráficos.

### **3.2. Experiencia Profesional.**

A partir del 15 de Octubre del año 2007 inicie mis servicios como enfermero asistencial en Puesto de Salud de SAN ANTONIO de la Micro Red VILCABAMBA- GRAU. Brindando atención en diferentes Áreas como son Área mujer, niño. Desempeñándome con responsabilidad habilidad y conocimientos académicos.

Durante años siguientes trabaje en diferentes establecimientos en niveles 1-4 como es la Micro Red de VILCABAMBA como también la Micro Red de CHUAQUIBAMBILLA de nivel 1-4 y son centros referenciales.

En la actualidad vengo trabajando en Puesto de Salud RATCAY de nivel 1-1 donde se realiza diferentes actividades en los diferentes AREAS.

Se realiza actividades preventivas promocionales.

En casos de emergencia se realiza referencias a los centros de mayor complejidad ya que no contamos con servicio de hospitalización.

### **3.3. Procesos realizados en el trabajo académico**

- En año 2013 inicie a trabajar en el Puesto de Salud de RATCAY que pertenece a la Micro Red de Chuquibambilla de la Red Grau-Apurímac.

- A inicios del año 2015 la Red Grau Invita a todo el personal asistencial Curso taller de estandarización en toma de hemoglobina. Donde participamos un aproximado de 32 asistentes de los cuales aprobamos 7 o nos estandarizamos.
- Des del momento que retorne con los dedos inflamados de tanto recibir pinchazones porque cada participante integraba un grupo de 10 persona y cada persona realiza 5 muestra ósea 5 pinchazos como mínimo por 10, cada persona recibe 50 pinchazos.
- Antes de esta estandarización el tamizaje de hemoglobina se realizaba en laboratorio de Chuquibambilla, a pesar de la exigencia del persona solo bajaban las persona que tenían o realizaban esfuerzos por afecto a su hijo. Las otras personas no lo realizan el tamizaje anemia.
- Después de la estandarización inicie a realizar el tamizaje de hemoglobina a todos los niños de la jurisdicción del Puesto de Salud Ratcay donde se encuentra el 50% de niños con anemia el 49% restante con las justas pasaban 11.2g/dl Pero una niña es traída por su madre para su control CRED y también se realizó tamizaje de hemoglobina causo impacto, por el resulta de tamizaje que era 18.5g/dl.
- Se Inicie con el interrogatorio a la madre, cuál era la alimentación de su hija donde la madre menciona que ellos ósea se refiere a su familia

no perdían o desperdiciaban la sangre de los animales menores como el cuy la gallina y la vaca, ellos lo realizan charqui de sangre.

- Para mi escuchar la palabra charqui de sangre era pensar en un futuro solo escuche en la noticia de un radio de la capital de la provincia, indicaba los siguiente el alcalde de la municipio de la provincia de Chuquibambilla tenía un proyecto para realizar charqui de sangre pero el costo era 180 mil soles.
- De inmediato pregunte como era el proceso y por cuanto tiempo lo realizan.
- Allí conto como lo realiza el charqui, desde allí inicie a estudiar o a prepararme para las sesiones demostrativas como mejorar y que cosas más realizar con el charqui. Además mejoramos como realizar harina de charqui.
- Ahora estamos trabajando con germinación de productos. como son los cereales ensalada de alfalfa.
- Esperemos mejorar desde este lugar pequeño, haciendo cosas pequeños puede cambiar el PERU.

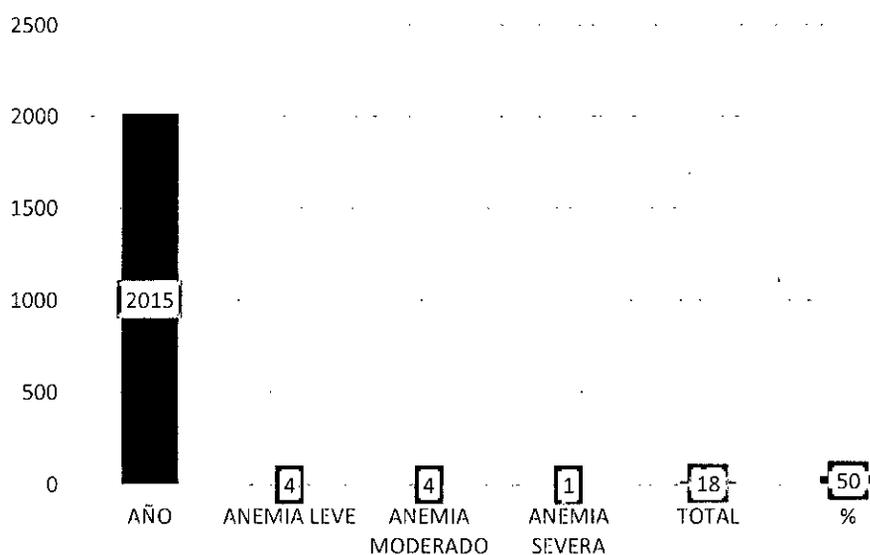
#### IV. RESULTADOS.

NUMERO DE NIÑOS QUE FUERON ATENDIDOS CO DIAGNOSTICO  
DE ANEMIA EN PUESTO DE SALUD DE RATCAY 2015.

CUADRO N° 4.1

AÑO	2015
ANEMIA LEVE	4
ANEMIA MODERADO	4
ANEMIA SEVERA	1
TOTAL	18
%	50

CUADRO N° 4.1

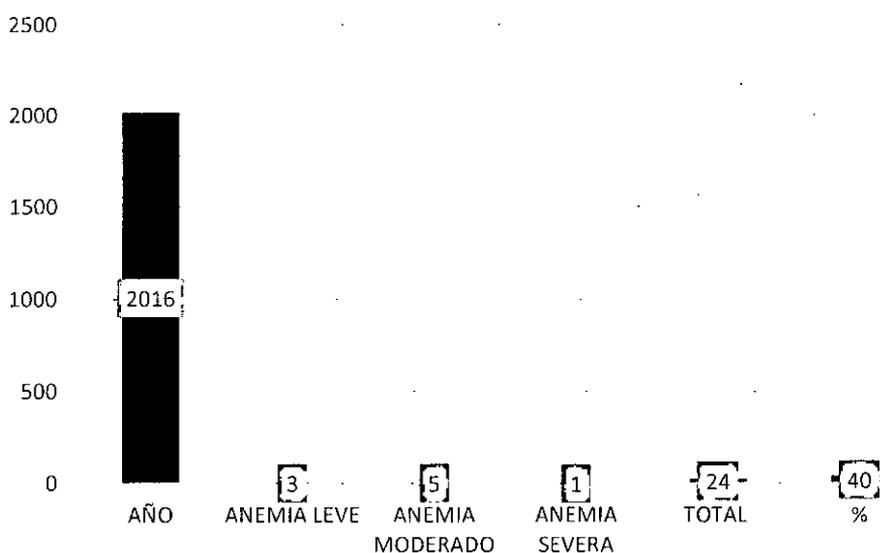


**NUMERO DE NIÑOS QUE FUERON ATENDIDOS CON DIAGNOSTICO  
DE ANEMIA EN PUESTO DE SALUD DE RATCAY 2016.**

**CUADRO N° 4.2**

<b>AÑO</b>	<b>2016</b>
<b>ANEMIA LEVE</b>	<b>3</b>
<b>ANEMIA MODERADO</b>	<b>5</b>
<b>ANEMIA SEVERA</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>24</b>
<b>%</b>	<b>40</b>

**CUADRO N° 4,2**

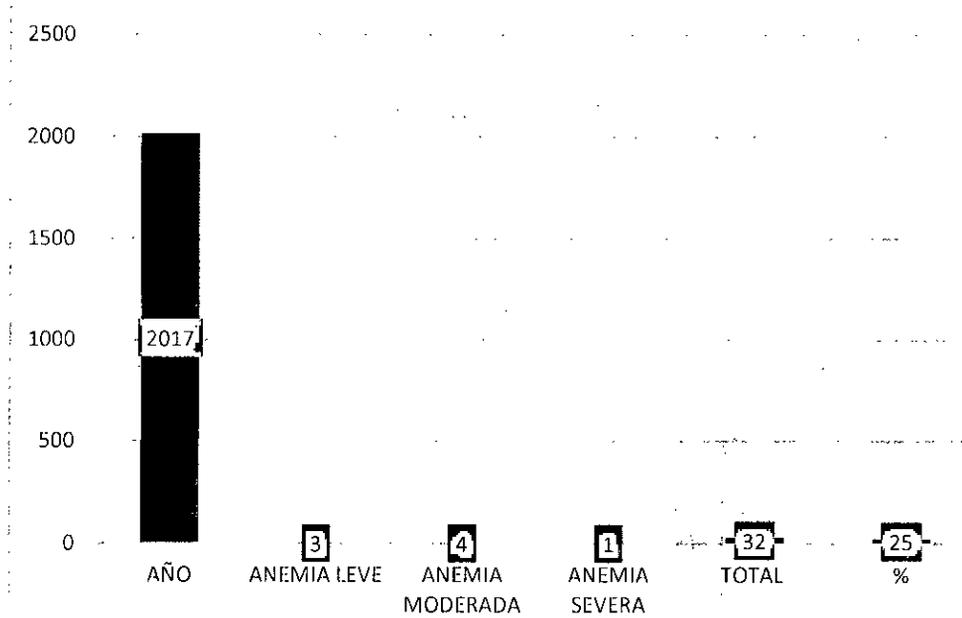


**NUMERO DE NIÑOS QUE FUERON ATENDIDOS CON DIAGNOSTICO  
DE ANEMIA EN PUESTO DE SALUD DE RATCAY 2017.**

**CUADRO N° 4.3**

<b>AÑO</b>	<b>2017</b>
<b>ANEMIA LEVE</b>	<b>3</b>
<b>ANEMIA MODERADA</b>	<b>4</b>
<b>ANEMIA SEVERA</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>32</b>
<b>%</b>	<b>25</b>

**CUADRO N° 4.3**

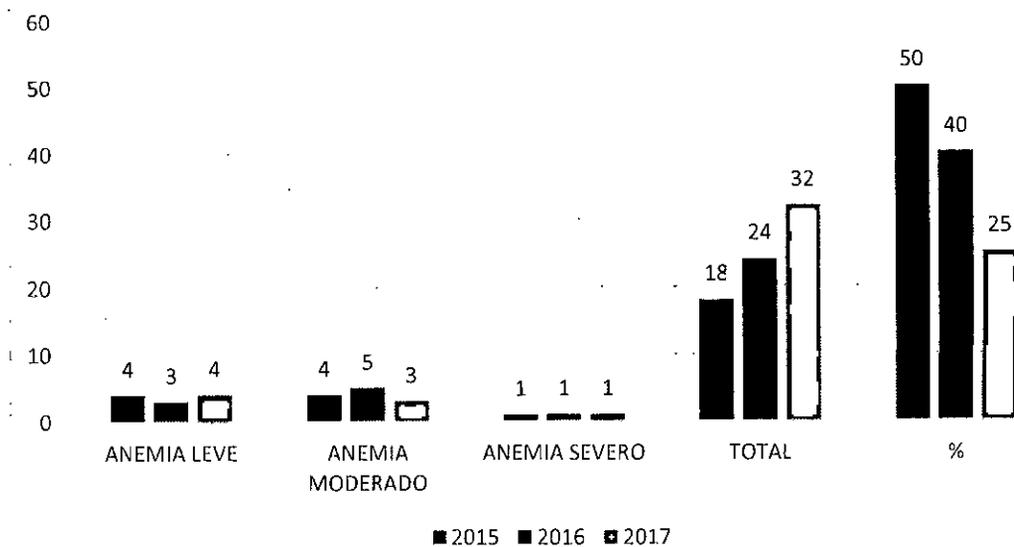


**CUADRO N° 4.4**

**NUMERO DE NIÑOS QUE FUERON ATENDIDOS DEL AÑO 2015- 2017  
O CUADRO COMPARATIVO.**

<b>AÑO</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>
<b>ANEMIA LEVE</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
<b>ANEMIA MODERADO</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>3</b>
<b>ANEMIA SEVERO</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>18</b>	<b>24</b>	<b>32</b>
<b>%</b>	<b>50</b>	<b>40</b>	<b>25</b>

**CUADRO N° 4.4**



## V. CONCLUSIONES

- a) Como profesionales de la salud tenemos la responsabilidad de estar preparados para hacer frente a todas las anemias que se presenten, para ello debemos estar preparados con conocimiento de los cambios de las normas y estar estandarizado en la toma de hemoglobina.
- b) El personal debe estar capacitado en la aplicación de las normas o directivas para la prevención de anemia con ello evitaremos la anemia en los niños.
- c) El desempeño de un profesional de Enfermería que está capacitado en manejo o prevención de anemia para ello debe estar comprometido con el PLAN NACIONAL para la reducción de anemia para el año 2021.
- d) El profesional de Enfermería debe indagar como mejorar la calidad de alimentación de los niños con productos propios del lugar y aplicar en las sesiones demostrativas con la participación de la familia y la comunidad en general, ya que es problema de todos.

## VI. RECOMENDACIONES.

- a) **PRIMERO.-** Realizar permanentemente la promoción de salud y educación alimentaria nutricional para incentivar el consumo de alimentos con una alta biodisponibilidad de hierro, principalmente en niños, por cuanto una deficiencia de este micronutriente produce anemia ferropénica, el cual va a afectar el normal desarrollo del niño.
- b) **SEGUNDO.-** Profundizar que es un problema severo de nuestro pueblo la causa principal es la ingesta inadecuada de alimentos, también existe otra causa como infecciones parasitarias que tendrán gran impacto en el desarrollo social.
- c) **TERCERO.-** El personal de Salud debe enfatizar en el seguimiento de las madres de los niños de 4 a 36 meses que consumen micronutrientes para ver si tienen adherencia y con más razón si los niños tienen anemia se debería realizar visitas domiciliarias para ver el consumo y a la vez concientizar la importancia de los micronutrientes o los sulfatos ferrosos.
- d) **CUARTO.-** El personal de salud debe concientizar a las madres o padres que en esta etapa los niños desarrollan la estructura básica del cerebro puesto que las mayores aceleraciones en su desarrollo se dan en esta etapa.

## VII. REFERENCIALES

1. Quispe RA, TICONA TG. ANEMIA FERRONICA. UNIVERSIAD DE SAN AGUSTIN DE POS Grado de Medicina AREQUIPA 2015 (1)
2. CENTRO NACIONAL DE ALIMENTACION Y NUTRICIN (CENAN) Monitorio nacional de indicadores nutricionales. LIMA 2016. (2)
3. Plan nacional para reducción y control de la anemia materna infantil y la desnutrición crónica infantil 2017-2021 (3).
4. Rojas Montenegro, Clara GUERRERO LOZANO. Nutrición clínica gastroenterología infantil. Bogotá 2016 (4).
5. Munayco CV, Ullua-Rea ME, Medina Osis Lozano- Rebollar CR, Tejada V. Evaluación de impacto de los micronutrientes en polvo sobre la anemia infantil en regiones Andinas del Perú. 2017 (5)
6. Vilca BJ. Realizo un estudio con multicrunutrientes sobre los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 36 meses. PRONAA, ABbancay2016. (6).
7. Yana ME. Conocimiento sobre la anemia y administración de sulfato ferroso en madres de niños de 6 a 36 meses en los establecimiento I-I de Puno. (7).
8. Bowman B. Ruseell R. Conocimientos actuales sobre nutrición. Publicación Científica 595. OPS/OMS. 12 EDICION .EE.UU. 2016. (8).
9. Hillman Roberts. Fármacos hematopoyéticos, Las bases farmacológicas de la terapéuticas 14 edición pp1984 – 2015. (9).

10. MINSA Directiva N.-050-(2016) MINSA/DGSP- V.04. Directiva Sanitaria que establece la suplementación preventiva con sulfato ferroso en menores de 3 años. (10)
11. MINSA manual Básico para la suplantación con micronutrientes 5 ediciones. EL SALVADOR 2015. (11).
12. Martínez HJ, Portillo BM. Fundamentos de nutrición y dietética. Bases Metodológicas y aplicaciones Universitarias de PAMPLONA 2016 (12).
13. CENAN Guía técnica N.- 004/2015/-cenan- INS. Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante hemoglobímetro portátil (13).
14. ALARCON. MENDEZ PEDRO. Anemia y deficiencia de hierro en pediatría Perú 2015 (14)
15. CARBALLOSA, CRUZ TANIA LILIA. Anemia en niños beneficiarios del programa mundial de alimentos. La Tunas Cuba 2015 (15)
16. CASTAÑEDA AGGUIRRE ISABEL ROSIO. Características del consumo de hierro. Estado de anemia y su relación con el desarrollo psicomotor en el 6 a 36 meses. UNIVERSIDA MAYOR DE SAN MARCOS. 2016 (16).
17. FREIRE PHD. WILMA. L anemia por deficiencia de hierro estrategia de la OPS/OMS. (17)
18. FORMULARIO MODELO. ANEMIA POR DEFICET DE HIERRO OMS. (18).
19. MEZA, ANA MARIA Y OTROS. Manual de nutrición Proyecto de salud integral en Carabayllo de Chanye – FOR- CHILDREN CANADA (19).

20. MINISTERIO DE SALUD. Prevención y control de la deficiencia de hierro.

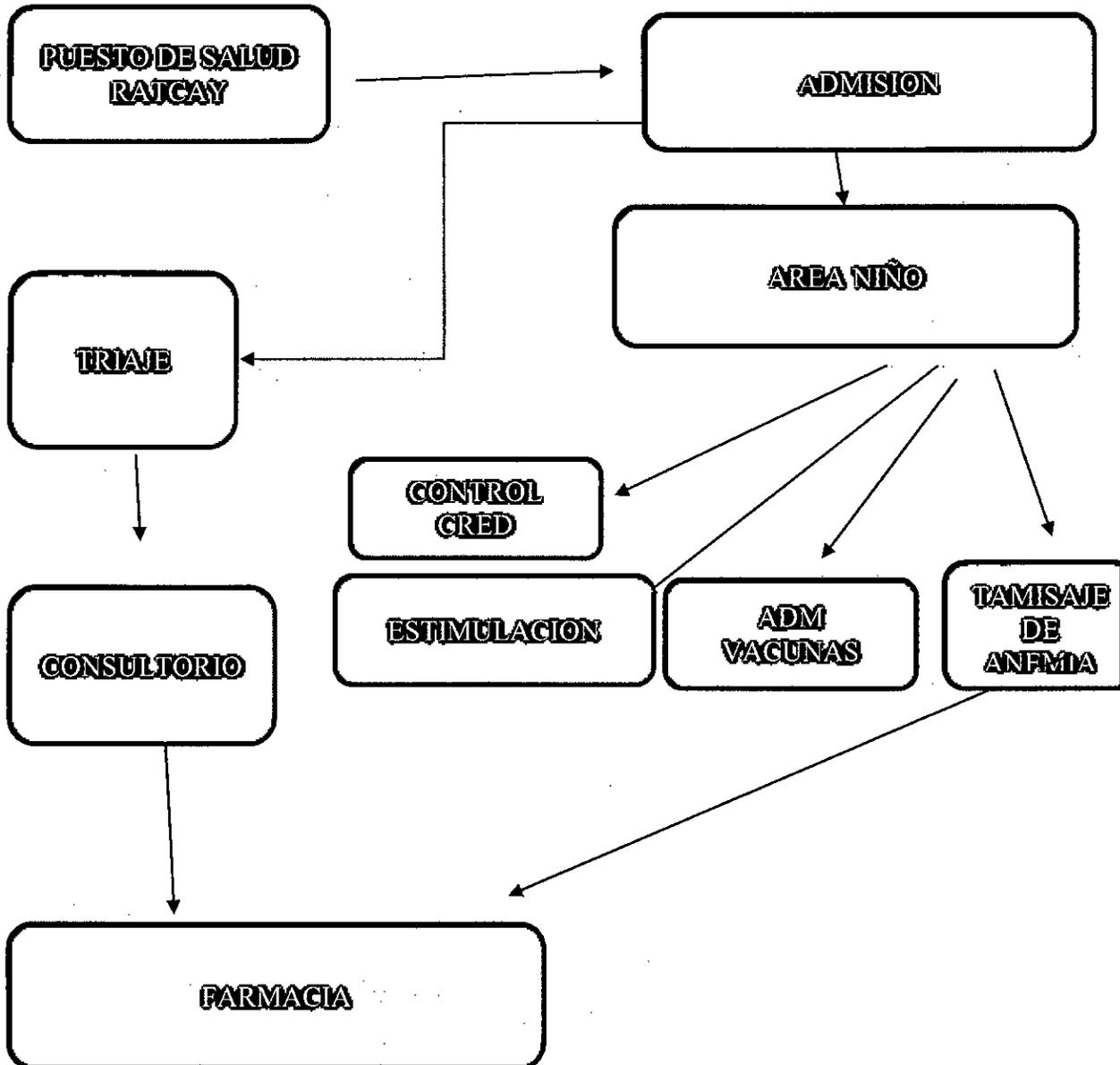
Guía para trabajadores de salud. DISA. MINSA 2015 (20).

21. UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS. Bases de la nutrición 2016. Perú. (21)

# ANEXOS

ANEXO N.-1

FLUXOGRAMA DE ATENCION EN EL SERVICIO DE CRED DEL PUESTO  
DE SALUD RATCAY 2018



**ANEXO N.-2.  
SESIONES EDUCATIVAS**



FUENTE: Elaboración Propia, 2018

**ANEXO 3**  
**SESIONES DEMOSTRATIVAS DE LAVADO DE MANOS.**



FUENTE: Elaboración Propia, 2018

**ANEXO 4**  
**SESIONES DEMOSTRATIVAS EN PREPARACION DE ALIMENTO**  
**MIXTO (VARON Y MUJER) MADRES Y PADRES DE FAMILIA.**



FUENTE: Elaboración Propia, 2018

## ANEXO 5

### SESION DEMOSTRATIVA DE PREPARACION DE ALIMENTOS CON PADRES DE FAMILIA.



FUENTE: Elaboración Propia, 2018

## ANEXO 6

### SESION DEMOSTRATIVA EN PREPARACION DE ALIMENTOS CON PROMOTORES DE SALUD.



FUENTE: Elaboración Propia, 2018

## ANEXO 7

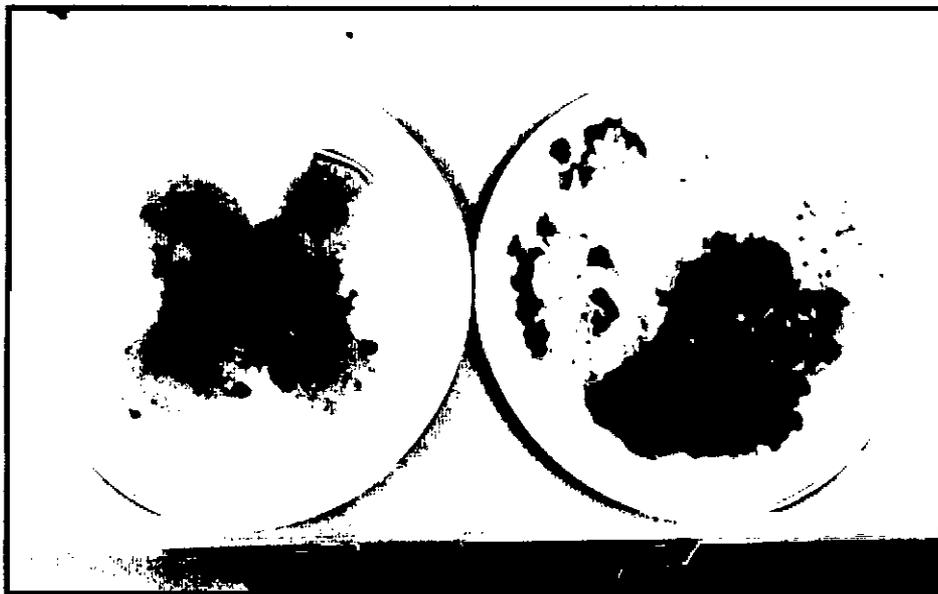
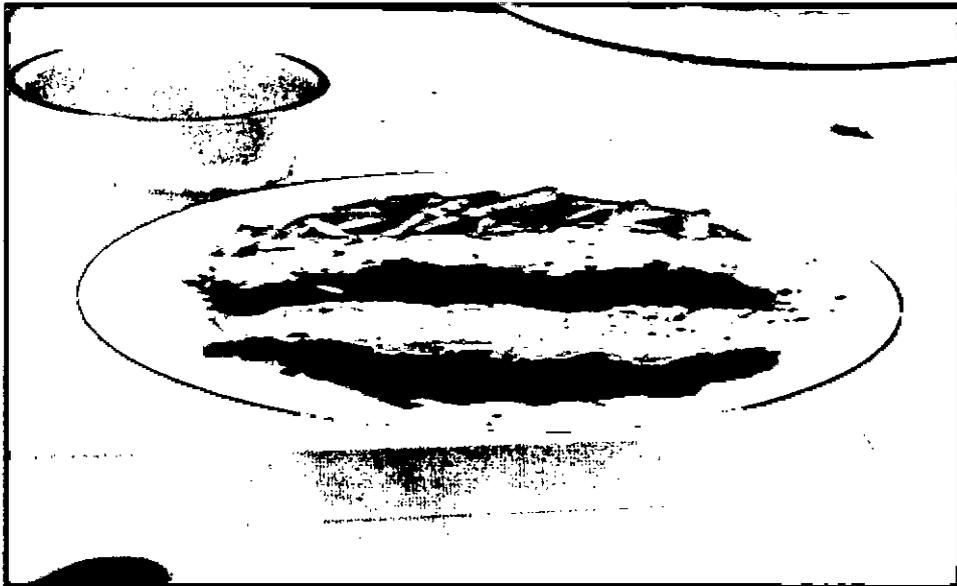
### PROMOTOR ENTREGANDO LA SESION DEMOSTRATIVA REALIZADO A UNA GESTANTE.



FUENTE: Elaboración Propia, 2018

## ANEXO 8

### SESIONES DEMOSTRATIVAS REALIZADOS CON PRODUCTOS PROPIOS DEL LUGAR.



FUENTE: Elaboración Propia, 2018

**ANEXO 9.**  
**SESION DEMOSTRATIVA MULTISECTORIAL.**



FUENTE: Elaboración Propia, 2018