



**UAP | UNIVERSIDAD
ALAS PERUANAS**

**FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD
ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA**

**“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”.**

**TESIS PARA OPTAR EL TITULO DE LICENCIADA EN
ENFERMERÍA**

BACHILLER: RIMACHI RENGIFO, NASIA

LIMA - PERÚ

2016

**“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”.**

DEDICATORIA

Dedicado a Dios, por ser quien guía mis pasos. A mis padres y hermanos, por ser el motor constante en mi desarrollo personal y profesional.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a DIOS por darme la vida y llenarme de bendiciones

Mi gratitud, muy especial a la Directora de la Escuela Académico Profesional de Enfermería Dra. Fernanda Gallegos de Bernaola, quien nos abrió el camino de superación, con docentes idóneos, capaces e impulsores, gracias a ellos por sus conocimientos impartidos, por su paciencia y entendimiento y por haberme brindado la oportunidad de alcanzar un excelente nivel académico.

A mis padres, familiares y todas aquellas personas que de una u otra manera me apoyaron y supieron infundirme confianza, para alcanzar con éxito mis objetivos.

Un agradecimiento especial a todos mis docentes por brindarme sus conocimientos y experiencias a lo largo de mis estudios

RESUMEN

La presente investigación titulada 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". Fue de tipo cuantitativa, de diseño descriptivo, de nivel aplicativo, no experimental, de corte transversal ya que pretende visualizar el fenómeno de estudio. Se tomo como población para el estudio, a los 156 niños menores de 5 años de ambos géneros que acudan al centro de salud "Mi Perú"- Ventanilla. Se llegaron a las siguientes conclusiones:

Del total de la población de niños menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud Mí Perú- Ventanilla, predomina el género femenino, fluctúan entre las edades de 1 a 2 años, nacieron al termino de la gestación, tuvieron un peso adecuado al nacer, más de la mitad de la población no tienen anemia, han recibido LM hasta los 3 años, una minoría de los niños padecen de obesidad, y parasitosis. Del total de las madres de los niños menores de 5 tienen estudios de secundaria, conviven con sus parejas, solo tiene un hijo, son amas de casa y más de la mitad tuvieron anemia durante la gestación, tienen un ingreso mensual menor de 750 soles, y son más de 6 miembros de familia en una casa. El factor de riesgo asociado a la anemia en niños menores de 5 años es el factor materno con mayor incidencia en las niñas usuarias del consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud Mí Perú. En el factor de riesgo personal, la deficiencia nutricional tuvo mayor incidencia en la anemia en niños que en niñas usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú.

Palabras claves: anemia, niño, madre

ABSTRAC

This research entitled Risk factors associated with anemia in children under 5 years office users growth and development - health center my Ventanilla Peru. 2013". It was quantitative type, descriptive design, application level, not experimental, cross-sectional view as it aims to study the phenomenon. I was taken as population for the study, 156 children under 5 years of both genders who come to the health center "Mi Peru" - Ventanilla. They reached the following conclusions:

Of the total population of children under 5 users practice growth and development of the health center Me Peru Ventanilla, predominantly female, ranging from ages 1 to 2 years, were born at the end of gestation, they had adequate birth weight, more than half of the population do not have anemia, have received LM to 3 years, a minority of children suffer from obesity, and parasitosis. Of all mothers of children under 5 have secondary education, they live with their partners, have only one child, are housewives and more than half had anemia during pregnancy, have a monthly income of 750 soles, and are more than 6 family members in a home. The risk factor associated with anemia in children under 5 is the maternal factor with the highest incidence in users of office girls growth and development of the health center Me Peru. In the personal risk factor, nutritional deficiency had higher incidence of anemia in boys than in girls office users Growth and Development Health Center Me Peru.

Keywords: anemia, child, mother

INDICE

	Pág.
DEDICATORIA	
AGRADECIMIENTO	
RESUMEN	i
ABSTRAC	ii
ÍNDICE	iii
ÍNDICE DE TABLAS Y GRÁFICOS	v
INTRODUCCIÓN	vi
CAPITULO I: EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN	
1.1. Planteamiento del problema	1
1.2. Formulación del problema	
1.2.1. Problema General	5
1.2.2. Problemas Específicos	5
1.3. Objetivos de la investigación	
1.3.1. Objetivo general	6
1.3.2. Objetivos específicos	6
1.4. Justificación del estudio	6
1.5. Limitaciones de la investigación	8
CAPITULO II: MARCO TEÓRICO	
2.1. Antecedentes del estudio	9
2.2. Base teórica	12
2.3. Definición de términos	30
2.4. Hipótesis	31
2.5. Variables	32
2.5.1. Definición conceptual de la variable	32
2.5.2. Definición operacional de la variable	32
2.5.3. Operacionalización de la variable	33

CAPITULO III: METODOLOGIA	
3.1. Tipo y nivel de investigación	34
3.2. Descripción del ámbito de la investigación	34
3.3. Población y muestra	35
3.4. Técnicas e instrumentos para la recolección de datos	35
3.5. Validez y confiabilidad del instrumento	36
3.6. Plan de recolección y procesamiento de datos	36
CAPÍTULO IV: RESULTADOS	37
CAPÍTULO V: DISCUSION	45
CONCLUSIONES	48
RECOMENDACIONES	49
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
ANEXOS	
Matriz	
Instrumento	

ÍNDICE DE TABLAS Y GRAFICOS

	Pág.
Tabla 1	
Perfil de los niños menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud Mí Perú- Ventanilla. 2013.	37
Tabla 2	
Perfil de las Madres de los niños menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud Mí Perú- Ventanilla. 2013.	39
Gráfico 1	
Factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud mí Perú- ventanilla. 2013.	41
Gráfico 2	
Factores de riesgo materno asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú. Ventanilla. 2013	42
Gráfico 3	
Factores de riesgo personal asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú. Ventanilla. 2013	43

INTRODUCCIÓN

Los problemas carenciales como lo son, la desnutrición crónica, hipovitaminosis y la deficiencia de minerales, dentro de ellas de hierro constituyen el principal problema de salud pública que afecta sobre todo a los países en vías de desarrollo o subdesarrollados, dentro de estos últimos problemas, la anemia cobra vital importancia no solamente por su alta prevalencia sino por el impacto epidemiológico y social que tiene este problema en la salud de los niños. Se calcula aproximadamente la prevalencia mundial de anemia es de 25% (una de cada cuatro personas en el mundo la padece); de ese porcentaje, 293 millones son niños en edad preescolar, 56 millones son mujeres embarazadas, los cuales son factores de riesgo para que el niño a temprana edad sufra de anemia o nazca con anemia. El informe señala además que los países con menos posibilidad de cumplir los Objetivos de Desarrollo de Milenio (ODM) de la Organización de las Naciones Unidas (ONU) en salud, como es reducir en dos tercios la mortalidad infantil, la pobreza extrema y el hambre en el año 2015, son los de Oriente Medio, los del sur de Asia y los del continente africano, especialmente los del África Subsahariana, dónde todavía uno de cada seis niños no llega a cumplir los cinco años.

Según la Atención Integral a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) la anemia es un problema de salud de gran importancia debido a la marcada influencia que tiene en el crecimiento y desarrollo normal de los niños. Pero la anemia no sólo es importante por la magnitud de su frecuencia sino también por las complicaciones dentro de ellas la muerte a los que puede conllevar, si bien es cierto no mata, pero si lo hace a través de las complicaciones asociadas que conlleva como es la desnutrición, se calcula que en los países pobres como el nuestro el 23.2% de niños menores de 5 años sufren de desnutrición crónica, siendo la tasa de mortalidad de esta población de aproximadamente más de la tercera parte que es de un 18% aproximadamente, si nosotros calculamos que la mayor parte de estos niños desnutridos persisten con anemia veremos entonces que existe una relación indirecta entre la muerte de estos niños y la prevalencia de anemia. Pero

cuales son las complicaciones que puede conllevar la anemia, son muchas, y muchas de ellas indelebles, es decir que no se van a borrar ni a lo largo de su adolescencia y menos en su etapa adulta porque tiene que ver básicamente con el impacto que tiene en el desarrollo cognitivo de estos niños. También viene afectando el desarrollo social y económico, porque el futuro de los niños que han sufrido anemia más desnutrición crónica, tienen baja productividad laboral por el resto de su vida. De acuerdo a los últimos datos estadísticos del Instituto Nacional de Estadística e Informática la tasa de mortalidad infantil es por cada 1000 nacidos vivos 15 mueren al nacer por diferentes causas, siendo la mitad de las muertes por bajo peso al nacer y anemia, esto se relaciona con mayor frecuencia a las madres que durante el embarazo no se alimentan bien conllevando a una deficiencia de hierro o anemia ferropénica, otro de los factores relacionados a la anemia en niños según la realidad epidemiológica nutricional (Del Sistema de información del Estado Nutricional – SIEN y Centro Nacional de Alimentación y Nutrición - CENAN) realizada en el 2008, es la desnutrición en niños, tal es el caso que sólo en el distrito de Ventanilla el total de niños con anemia superan más de 15 mil niños, que representa en cifras un 63.2%, considerado un porcentaje alarmante, por ello el estudio de investigación se va a realizar en el centro de salud “Mi Perú”, ubicado en dicho distrito.

La presente investigación para fines de estudio contiene

Capítulo I: El problema de investigación, Planteamiento del problema, Formulación del problema, Objetivos de la investigación, Justificación del estudio, Limitaciones de la investigación.

Capítulo II: Marco Teórico, Antecedentes del estudio, Bases teóricas, Definición de términos, Variables su definición conceptual, operacional, y la operacionalización de la variable

Capítulo III: Metodología, Tipo y nivel de investigación, Descripción del ámbito de la investigación, Población y muestra, Técnicas e instrumentos para la

recolección de datos, Validez y confiabilidad del instrumento y el Plan de recolección y procesamiento de datos.

Capítulo IV: En él se hace mención a los resultados obtenidos después de procesar los datos.

Capítulo V: En él se realiza la discusión de los resultados obtenidos terminando con la presentación de las referencias bibliográficas y anexos.

CAPÍTULO I EL PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

La anemia es una de las patologías más frecuentes en el mundo por lo que ha sido y es considerada a lo largo del tiempo, uno de los mayores problemas de Salud pública, que afecta a un porcentaje considerable de la población mundial, sin distinción de edades, razas, religiones y condición socio-económica, siendo los más vulnerables el grupo etario de niños, gestantes, mujeres en edad fértil y adolescentes.

En el mundo hay unos 842 millones de personas que no disponen de una alimentación suficiente para cubrir sus necesidades energéticas mínimas para llevar una vida activa y saludable, y en América Latina y el Caribe los trastornos por déficit de micronutrientes persisten, y dentro de ellos las anemias. A pesar que no se registra como motivo de consulta, contribuyen de forma directa o asociada a las principales causas de mortalidad infantil. (1, 2)

La Organización Panamericana de la Salud (OPS) estima que todos los años muere aproximadamente medio millón de niños menores de cinco años de edad, y el 27% de estas muertes se debe a enfermedades

infecciosas y a trastornos nutricionales, lo que representa más de 150 mil defunciones anuales de menores de cinco años en todo el continente americano. (3, 4)

Para la Organización Mundial de la Salud (OMS), exceptuando la etapa de recién nacido, la anemia es la presencia de valores de hemoglobina (Hb) inferiores a los 110g/l para edades entre seis meses y cinco años, (3, 5) y la consecuencia fundamental del descenso de la hemoglobina es la disminución de la capacidad del transporte de oxígeno a los tejidos, no obstante, es necesario que la misma descienda por debajo de 80 a 90g/l para que se manifieste clínicamente, constituyendo su signo cardinal la palidez cutáneo mucosa. (6, 7, 8)

Las anemias pueden ser ligeras, moderadas o severas, así como de instauración aguda o crónica y en dependencia de éstas serán las manifestaciones clínicas que presenten los pacientes. No obstante, se debe destacar que, finalmente, la mayor parte de ellas evolucionan presentando cansancio, fatiga, laxitud y debilidad. (6, 7, 9, 10)

La deficiencia de hierro es la causa más frecuente de anemia en la infancia y se ve favorecida por circunstancias propias de la edad o por factores de riesgo (depósitos escasos pre y postnatales, crecimiento acelerado, las infecciones, errores dietéticos, no lactancia materna exclusiva, no profilaxis con sales ferrosas en etapa de lactante, prematuridad, etc.) y que aumentan en gran medida su incidencia en relación al adulto. (11, 12)

Son numerosos los estudios nacionales e internacionales sobre este tema, sin embargo, a pesar de ello y de los esfuerzos del Programa de Atención Materno Infantil, en las últimas décadas nuestro país ha avanzado muy poco en reducir la anemia en los menores de cinco años de edad. (6)

De acuerdo a las encuestas del Fondo de Naciones Unidas para la Infancia (UNICEF), nos informa que el número de niños y niñas en el mundo son 2.200 millones y en el Perú, de acuerdo a los resultados de la Encuesta Nacional de Hogares 2011 (ENAHO), 23 de cada 100 habitantes son niños, que hace un total de 7 millones 28 mil 935 niños de 0 – 11 años de edad, siendo las cifras más altas de niños con un 51.0% y 49.0% de niñas; población importante desde el punto de vista epidemiológico ya que es la población más susceptible de contraer enfermedades infectocontagiosas o de las enfermedades crónicas que afecta notablemente su crecimiento y su futuro posterior. (13)

A nivel mundial la prevalencia de anemia severa es mayor en América del Sur como Perú, Brasil, Bolivia y parte de Venezuela, y en África en un 50% de países, en Asia como Iraq, India, Indonesia con una prevalencia mayor de 40%, siendo a nivel de latino América y el Caribe, se encuentran países como Haití con el porcentaje más alto que es el 65.8%, nuestro país no es ajeno a esta prevalencia porque se encuentra en tercer lugar con un 49.6% de anemia aproximadamente en niños menores de 5 años, siendo su distribución distinta a lo largo de las distintas regiones de nuestro país, encontrándose desde prevalencias más bajas como lo que encontramos en Lima de 27.5% hasta la mayor prevalencia como lo que encontramos en el departamento de Puno que asciende al 71.1%. (13)

En el Perú las mujeres en edad fértil, constituyen el 25% de la población total y su estado nutricional antes y durante el embarazo es uno de los determinantes de los riesgos de mortalidad materna y perinatal. Una tercera parte de estas mujeres padecen algún grado de anemia y estas mujeres al quedar embarazadas condicionan mayor riesgo de que sus recién nacidos además padezcan de anemia más tempranamente.

Pero la anemia no sólo es importante por la magnitud de su frecuencia sino también por las complicaciones dentro de ellas la muerte a los que puede conllevar, si bien es cierto no mata, pero si lo hace a través de las complicaciones asociadas que conlleva como es la desnutrición, se calcula que en los países pobres como el nuestro el 23.2% de niños menores de 5 años sufren de desnutrición crónica, siendo la tasa de mortalidad el 18% aproximadamente. Las complicaciones que puede conllevar la anemia, son muchas, y muchas de ellas indelebles, es decir que no se van a borrar ni a lo largo de su adolescencia y menos en su etapa adulta porque tiene que ver básicamente con el impacto que tiene en el desarrollo cognitivo de estos niños. También viene afectando el desarrollo social y económico, porque el futuro de los niños que han sufrido anemia más desnutrición crónica, tienen baja productividad laboral por el resto de su vida.

Según la Atención Integrada a las Enfermedades Prevalentes de la Infancia (AIEPI) la anemia es un problema de salud de gran importancia debido a la marcada influencia que tiene en el crecimiento y desarrollo normal de los niños. En los países en desarrollo la anemia está asociada a diversos factores, entre los cuales sobresale la dieta inadecuada por bajo contenido de hierro, la elevada prevalencia de parasitosis intestinales, la mala práctica de atención familiar, porque muchas familias hoy en día no practican aún una alimentación infantil apropiada, ni la lactancia materna exclusiva durante los primeros meses de vida. Alrededor de un 40% de las muertes infantiles podrían evitarse con una mejora en la atención familiar y comunitaria, que no requiere equipos de alta tecnología, sino acceso a información adecuada y oportuna. Si la detección precoz y el tratamiento fuera adecuado de la anemia en los niños serian métodos efectivos para reducir su prevalencia así disminuiría el factor de riesgo para un normal crecimiento y desarrollo del niño. Sin embargo, la detección precoz de la anemia requiere el uso de técnicas de laboratorio que permitan establecer la concentración media de

hemoglobina, ya que los signos y síntomas observables clínicamente no aparecen sino hasta haber ocurrido un descenso marcado del indicador.

La Organización mundial de la Salud, afirma que el costo de fortificación de hierro por cada niño es de 2 – 5 dólares. Esto significa que para prevenir la anemia nuestro país es sumamente barato, porque de acuerdo a las últimas estadísticas, la prevalencia de anemia ha ido disminuyendo en los últimos 10 años, de un 60.9% para el año 2000 a un 50.4% para el año 2009, y 2011 a 41.6%, demostrando que la implementación de políticas de salud pública puede ser efectiva si es que existe la decisión de implementarla.

Para el Programa Acción contra el Hambre, el estado peruano hasta ahora no ha desarrollado una política sistemática de combate contra la anemia, y se considera que la falta de prevención contra la anemia solo acaba costando al estado y a la economía peruana un 0,62% del PBI.

UNICEF y la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - ENDES informa que en Ventanilla, el principal problema es la alta prevalencia de anemia nutricional en niños menores de 2 años con un porcentaje del 63.2%.

1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

1.2.1. Problema General

¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú. Ventanilla. 2013?

1.2.2. Problemas Específicos

- ¿Cuáles son los factores de riesgo materno asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de

Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú.
Ventanilla. 2013?

- ¿Cuáles son los factores de riesgo personal asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú.
Ventanilla. 2013?

1.3. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

1.3.1. Objetivo General

Determinar los Factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud mí Perú- ventanilla Lima- Perú marzo – junio 2013.

1.3.2. Objetivos Específicos

- Identificar los factores de riesgo materno asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú.
Ventanilla. 2013
- Identificar los factores de riesgo personal asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú.
Ventanilla. 2013

1.4. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

La anemia en niños menores de cinco años en nuestro país viene causando enfermedades, muertes y daños cognitivos irreversibles.

El Instituto Nacional de Estadística e Informática (INEI-2011), informó que en Ventanilla existen 72 mil 240 niños de 0 a 11 años, que representan el 26% de la población total distrital. Siendo el principal problema la alta prevalencia de anemia nutricional en niños menores de 2 años con un porcentaje del 63.2%.

De acuerdo a los últimos datos estadísticos del (INEI) la tasa de mortalidad infantil es por cada 1000 nacidos vivos 15 mueren al nacer por diferentes causas, siendo la mitad de las muertes por bajo peso al nacer y anemia, esto se relaciona con mayor frecuencia a las madres que durante el embarazo no se alimentan bien conllevando a una deficiencia de hierro o anemia ferropénica, otro de los factores relacionados a la anemia en niños según la realidad epidemiológica nutricional, es la desnutrición en niños, tal es el caso que sólo en el distrito de Ventanilla el total de niños con anemia superan más de 15 mil niños, que representa en cifras un 63.2%, considerado un porcentaje alarmante.

Se considera también otro de los factores relacionado de anemia el nivel socioeconómico, ya que este distrito tiene una extrema pobreza (0.6%); superando a la Región Callao que tiene 0.3%, el 29% de pobreza y la Región Callao 19%. Este distrito cuenta con una población económicamente activa de 96% según el último censo 2007 (INEI), finalmente la ocupación principal es de trabajador no calificado, por ser una población con un nivel educativo muy bajo o no contar con una profesión, esto nos indica que más se dedican al comercio ambulante, y trabajos eventuales, se podría decir que el nivel de conocimientos de los padres sobre la buena alimentación son deficientes y que esto sería otro factor relacionado para presentar anemia en los niños.

Por otro lado la Dirección Regional de Salud (DIRESA-CALLAO) nos informa que este Centro de Salud en el año 2010 a la actualidad, atienden una población de 51,243 mil entre adultos y niños, siendo los niños con

anemia desde el mes de enero a setiembre un total de 202 casos según el sistema de información de salud (HIS) 2012. De esta manera vienen apoyando diferentes programas de apoyo social, como es el programa de “Adiós Anemia”, que tiene el objetivo de reducir la desnutrición en niños de cero a cinco años. Esta campaña está dirigida a reducir cifras alarmantes de desnutrición, por lo que en su primera etapa se distribuyeron más de 972 mil “chispitas nutricionales”, muy utilizadas en los países desarrollados como Canadá, Estados Unidos y México. Estas “chispitas” contienen hierro, zinc, vitamina A, ácido fólico y vitamina C, necesarios para el adecuado crecimiento y desarrollo de los niños menores de 36 meses, donde el crecimiento se realiza con mayor rapidez.

1.5. LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN

La primera limitación corresponde a la población de estudio, porque la muestra solo serán niños menores de cinco años que acuden al Centro de Salud Mi Perú.

La segunda limitación corresponde al ámbito de los resultados, solo servirán para la institución donde se realizara la investigación.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

2.1. ANTECEDENTES DEL ESTUDIO

2.1.1. Antecedentes internacionales

SILVA Rojas, Mercedes; RETURETA Rodríguez, Etnys; PANIQUE Benítez, Norma; en su estudio titulado Incidencia de factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años atendidos en un Consultorio Médico de Familia (CMF) del municipio Güines, provincia Mayabeque. Cuba. 2013. Se estima que más de 2 mil millones de personas en el mundo presentan déficit de hierro, más de la mitad está anémica y que la población infantil es más susceptible, por tener escasos depósitos y un crecimiento acelerado. Con el objetivo de identificar la presencia de factores de riesgo asociados a la anemia en niños de seis meses a cinco años de edad, en un Consultorio Médico de Familia (CMF) del municipio Güines, provincia Mayabeque, se realizó esta investigación. Se efectuó un estudio descriptivo, prospectivo, de corte transversal, del 1ro de abril al 30 de septiembre de 2013, con el universo de niños de este grupo de edad, pertenecientes al CMF No1 del Policlínico

Docente “Luis Li Trigent” del referido municipio y provincia; y la muestra quedó conformada por 32 niños, a los que se les diagnosticó anemia. Llegando a las conclusiones:

“El 46,9 % de los niños de seis a 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. La anemia predominó en los niños de seis a 23 meses de edad y en el sexo masculino. Los factores de riesgo asociados más frecuentes fueron la anemia materna, la no lactancia materna exclusiva, no profilaxis con sales ferrosas y las infecciones. La anemia ligera fue más frecuente y el tratamiento con dieta y sales ferrosas”. (14)

MAGALLANES, R. J; CLEMENTS, C. A; en su investigación titulada “Cartografía del riesgo de anemia en niños de edad preescolar en el oeste de África. 2011. La Anemia infantil se considera un problema grave de salud pública en la mayoría de los países de África al sur del Sahara. Se investigó la distribución geográfica de la prevalencia de la anemia y la concentración media de hemoglobina (Hb) en niños de 1-4 años (preescolares) en el África occidental. El objetivo fue estimar el perfil de riesgo geográfico de la contabilidad de la anemia para las infecciones de desnutrición, el paludismo y los helmintos, el riesgo de anemia atribuible a estos factores, así como el número de casos de anemia en niños de edad preescolar para el año 2011. Llegando a la conclusión:

“Mediante la cartografía de la distribución del riesgo de anemia en los niños en edad preescolar ajustados por la desnutrición y las infecciones parasitarias, que proporcionan un medio para identificar los límites geográficos de carga anemia y la contribución que la desnutrición y los parásitos hacen a la anemia”. (15)

2.1.2. Antecedentes Nacionales

FARFÁN Valverde Bladimir Alessander, en su investigación titulada “Estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 4 a 7 años de edad - hospital Antonio Lorena. Cusco 2008. El nivel nutricional de una población es indicado en forma cercana por la prevalencia de desnutrición crónica en niños. La desnutrición crónica deteriora el desarrollo cognoscitivo de los niños, reduce la productividad económica de los adultos e incrementa las posibilidades que desarrollen males crónicos, elevando los costos de la salud pública. Llegando a la conclusión:

“La anemia ferropénica es la forma grave de carencia de hierro. Puede dar lugar a una baja resistencia a infecciones, limitaciones en el desarrollo psicomotor y la función cognoscitiva en los niños, bajo rendimiento académico, así como fatiga y una baja resistencia física y bajo rendimiento en el trabajo. Además de lo anterior, la anemia ferropénica durante el embarazo puede resultar en un lactante de bajo peso al nacer”. (16)

SEVILLA C, Cecilia en su estudio titulado “Factores que predisponen la ocurrencia de anemia ferropénica y estado nutricional en niños de seis meses a 3 años del centro poblado ampliación nueva esperanza, Guadalupe, febrero. Ica. 2011. Teniendo como conclusión:

“Uno de los problemas aún prevalentes en la infancia corresponde a la desnutrición y la anemia, ambas patologías tienen como factor determinante la deficiencia alimentaria de nutrientes básicos, además de estar condicionando por factores sociales, económicos y culturales los cuales van a ser propios de sociedades pobres y extremadamente pobres, lo cual impedirá posteriormente un crecimiento y desarrollo adecuado en los niños y por ende retraso de los pueblos”. (17)

2.2. BASE TEÓRICA

2.2.1. Anemia

La anemia es definida como la disminución de la concentración de hemoglobina en sangre y/o trastorno del número de eritrocitos. Este parámetro no es un valor fijo sino que depende de varios factores tales como edad, sexo y ciertas circunstancias especiales tales como el embarazo. Según la OMS se acepta que existe anemia cuando la concentración de hemoglobina en sangre es inferior a los valores de referencia: Al nacimiento a término (≤ 13.5 g/dl), niños de 2-6 meses (< 9.5 g/dl), niños de 6- 59 meses (< 11 g/dl), niños de 5- 11 años (< 11.5 g/dl), mujeres embarazadas (< 11 g/dl). (18)

También es un trastorno hematológico más frecuente durante la lactancia y la infancia y no constituye en sí misma una enfermedad, sino una manifestación de otro proceso patológico subyacente. La deficiencia de hemoglobina en la sangre, lo que puede deberse a que hay muy pocos eritrocitos o muy poca hemoglobina en ellos.

La mayoría de los niños con anemia están asintomáticos y se diagnostican al realizar un estudio analítico rutinario. Los síntomas, cuando ocurren, están relacionados con la causa

subyacente, el tiempo de evolución y la intensidad del déficit de hematíes.

Anemia debida a pérdida de sangre: Se pueden presentar signos de hipovolemia, así como cianosis y taquipnea, que reflejan la alteración en la capacidad de transporte del oxígeno. Si la pérdida de sangre es crónica no aparecerán signos de hipovolemia, pero sí aquéllos que reflejan una capacidad disminuida del transporte de oxígeno, como son la palidez, la fatiga, la cianosis y la irritabilidad. Esto puede ocurrir tras una hemorragia rápida, el organismo disminuye la porción líquida del plasma en 1 – 3 días, pero esto deja una concentración baja de eritrocitos. Si no se produce una segunda hemorragia, la concentración de eritrocitos suele normalizarse en 3 a 6 semanas. En las pérdidas continuas de sangre, una persona no puede con frecuencia absorber suficiente hierro de los intestinos como para formar hemoglobina tan rápidamente como la pierde. (18)

Anemia debida a hemólisis: El grado de anemia determinará los síntomas, que pueden ser leves, indicando la alteración en la oxigenación (palidez, fatiga o cianosis) o severos, sugiriendo hipovolemia. La ictericia puede aparecer en relación con la bilirrubina liberada en el proceso hemolítico. La aparición de hepato esplenomegalia indica hematopoyesis extramedular. En los casos severos, pueden desarrollarse hidrops o fallo cardiaco congestivo. En ocasiones pueden aparecer artralgiyas y síntomas gastrointestinales como nauseas, vómitos, diarrea o dolor abdominal. Además presenta diferentes anomalías de los eritrocitos, muchas de las cuales son hereditarias, hacen frágiles a las células, de manera que se rompen fácilmente cuando atraviesan los capilares, en especial el bazo. Ocurre cuando los glóbulos rojos se destruyen prematuramente (la vida media

normal de los hematíes es de 120 días pero en la anemia hemolítica es mucho menor). La médula ósea (el tejido blando y esponjoso del interior de los huesos que fabrica nuevas células sanguíneas) sencillamente no puede compensar la demanda de nuevas células por parte del organismo. Esto puede ocurrir por diversos motivos. A veces, las infecciones o ciertos medicamentos como los antibióticos o los anticonvulsivos. (18)

Clasificación de las anemias (18)

- Anemias macrocíticas: Se definen por una cifra de volumen corpuscular medio (VCM) por encima de dos desviaciones estándar de la media normal correspondiente a edad y sexo. Son relativamente infrecuentes en niños y la etiología más frecuente es el déficit de ácido fólico y de vitamina B12. Otras posibles causas incluyen las enfermedades crónicas y hepáticas, el hipotiroidismo y las enfermedades mielodisplásicas.
- Anemia Megaloblástica: Basándonos en los comentarios previos sobre la vitamina B12, el ácido fólico y el factor intrínseco de la mucosa gástrica, podemos comprender con facilidad que la pérdida de cualquiera de ellos puede reducir la reproducción de los eritroblastos en la médula ósea. Como resultado los eritrocitos crecen demasiado grande, con formas extrañas, y se denomina megaloblastos. De este modo, la atrofia de la mucosa gástrica, como ocurre en la anemia perniciosa, o la pérdida de todo el estómago como ocurre tras una gastrectomía quirúrgica total, puede llevar a una anemia megaloblástica. Además los pacientes que tienen esprúe intestinal, donde se absorbe mal el ácido fólico, la vitamina B12, y otros compuestos vitamínicos de tipo B, sufren a menudo anemia megaloblástica. Debido a que en estos estados los eritroblastos no pueden proliferar tan rápidamente

como para formar un número normal de eritrocitos, los eritrocitos que se forman tienen casi todo un tamaño excesivo, formas raras y membranas frágiles. Estas células se rompen con facilidad, dejando a la persona con un número inadecuado de eritrocitos.

- Déficit de ácido fólico: Aparece en lactantes y niños alimentados básicamente con leche de cabra, o bien, asociado a malabsorción, anemias hemolíticas crónicas (por aumento de las necesidades), trastornos genéticos o adquiridos del metabolismo del ácido fólico o tras la ingesta de fármacos que alteran su metabolismo (metotrexate, mercaptopurina, difenilhidantoína o trimetoprim-sulfametoxazol). El tratamiento es la administración oral o parenteral de ácido fólico a dosis de 1-3 mg diarios.
- Déficit de vitamina B12: Es excepcional, salvo en vegetarianos estrictos. También puede ocurrir en casos de malabsorción por alteraciones del íleon terminal y excepcionalmente por alteración de las células parietales del estómago que sintetizan el factor intrínseco (cofactor de la vitamina B12) o por trastornos del metabolismo y transporte de la vitamina B12. Puede producir alteraciones neurológicas por degeneración de los cordones posteriores y laterales de la médula. El tratamiento con suplementos de la vitamina debe mantenerse toda la vida.
- Anemias normocíticas: La presencia de anemia normocítica obliga, en primer lugar, a descartar una pancitopenia (reducción en el número de glóbulos rojos, glóbulos blancos, así como, de plaquetas en la sangre), en cuyo caso es necesario realizar un estudio de la médula ósea mediante biopsia o aspiración. Si no se detecta pancitopenia, el siguiente paso es determinar si la anemia es debida a una destrucción aumentada o a una baja producción de hematíes. En el primer

caso se observa un recuento alto de reticulocitos junto a niveles elevados de LDH y bilirrubina y puede haber signos de destrucción de los hematíes en la extensión de sangre periférica (esquistocitos, células drepanocíticas y poiquilocitos). Si se trata de una disminución de la producción se observará un recuento de reticulocitos bajo en relación a la concentración de hemoglobina.

- Anemia crónica: Es la causa más común de anemia normocítica y la segunda forma más frecuente de anemia tras el déficit de hierro. Se asocia con una amplia variedad de enfermedades crónicas, incluidos trastornos inflamatorios, infecciosos, neoplasias y enfermedades sistémicas.
- Enfermedades hemolíticas congénitas: son debidas a alteraciones de la membrana eritrocitaria, alteraciones metabólicas por defectos enzimáticos o alteraciones en la Hb. La esferocitosis hereditaria es la anemia hemolítica congénita más frecuente en nuestro medio y puede ir desde formas leves, sin anemia y con reticulocitosis moderada, a formas graves, con hemólisis intensa que requieren transfusiones. El diagnóstico se basa en las manifestaciones del síndrome hemolítico crónico (anemia, esplenomegalia e ictericia) y en la comprobación de esferocitosis y fragilidad osmótica aumentada.
- Anemias hemolíticas adquiridas. La etiopatogenia puede ser inmune, mecánica, infecciosa, por agentes tóxicos y oxidativos o por agentes naturales físicos. En este grupo se incluyen las anemias hemolíticas isoimunes, que aparecen en periodo neonatal por incompatibilidad Rh o ABO y la anemia del síndrome hemolítico-urémico, de causa mecánica (microangiopática).
- Anemias microcíticas: Es producto de un defecto cuantitativo en la producción de la Hb durante la maduración del eritrocito.

En niños, por lo general, el diagnóstico diferencial se limita a unas pocas entidades patológicas, siendo la anemia ferropénica la más frecuente.

- **Talasemias:** Son deficiencias genéticas en los genes que codifican las cadenas de globina (alfa o beta). Se produce una síntesis disbalanceada de dichas cadenas que da lugar a una muerte prematura del hematíe. Hay cerca de 100 mutaciones, con grados de severidad variable que originan talasemia y que, clínicamente, pueden ir desde formas asintomáticas a anemias severas. El rasgo talasémico beta es más frecuente en los pacientes procedentes de la zona del Mediterráneo, mientras que en los pacientes del sudeste asiático pueden observarse rasgo talasémico alfa, beta o síndrome de Hb E.
- **Anemia de la inflamación:** el hierro se acumula en los histiocitos de depósito, pero la transferrina es baja y el hierro no es transportado a los eritroblastos.
- **Intoxicación por plomo:** Se diagnostica por la presencia en suero de un nivel elevado de plomo. El metabolismo del hierro es normal y los hematíes muestran un punteado basófilo.
- **Anemias sideroblásticas:** Son raras en niños. El defecto básico es una lesión mitocondrial, que conduce a alteraciones en los productos genéticos de la biosíntesis de la fracción hem.
- **Anemia ferropénica:** El déficit de hierro es una de las carencias nutricionales más frecuentes constituyendo la deficiencia nutricional de mayor prevalencia en la primera infancia en los países desarrollados. Se calcula que 1000 millones de individuos en el mundo tienen carencia de hierro, por lo que la Organización Mundial de la Salud la considera un problema de salud pública mundial. En primer lugar disminuyen los depósitos, posteriormente aparece la ferropenia y finalmente disminuye la cifra de Hb dando lugar a la anemia ferropénica.

Fisiología del hierro en el cuerpo

En la actualidad se considera que el hierro existe en los alimentos en dos formas: Hierro hemo y hierro no hemo.

Las cantidades de hierro hemo y no hemo disponibles para absorción en una sola comida pueden calcularse al tomar en cuenta la influencia que otros componentes dietéticos ejercen sobre la absorción de ambos. El hierro no hemo se absorbe por un proceso activo en las células epiteliales (enterocitos). El hierro hemo se absorbe en enterocitos por un proceso diferente y, posiblemente, en un área extensa del intestino delgado. (19)

La proporción de hierro total en forma de hierro hemo en tejido animales es en promedio del 40%, aunque varía. El resto se clasifica como no hemo, al igual que todo el hierro de origen vegetal. El hierro hemo se absorbe con una eficiencia mucho mayor que el hierro no hemo, y su absorción al parecer se ve influida poco por factores intraluminales. La absorción de hierro no hemo se ve afectada mucho más por factores intraluminales. Su absorción la inhiben el fosfato, filato y antiácidos, incluso la tanina del té. El ácido ascórbico (Vit. C) a dosis orales hasta de 1g aumenta la absorción en forma lineal. La existencia de tejidos animales intensifica la absorción de hierro no hemo. (19)

La cantidad de uno y otro tipo que se absorbe más allá del enterocito y que se transporta hacia las reservas para utilización subsiguiente varía según las reservas de hierro corporales y la velocidad de la síntesis de hemoglobina.

El punto de vista actual sobre la regulación de la absorción consiste en que cierta parte del hierro se transfiere de la transferrina plasmática al enterocito cuando esta célula se diferencia en las criptas de Lieberkühn; la cantidad que se

transfiere refleja la saturación de transferrina y por tanto, de las reservas de hierro. La cantidad de hierro no hemo, que se desplaza de la luz hacia el enterocito por un proceso activo, al vencer un gradiente de concentración, no se ve influida por la cantidad de hierro que ya existe en el enterocito. No obstante, la cantidad que se transporta fuera del enterocito y se une a la transferrina depende de la carga primaria de hierro en el enterocito. Si esta carga es alta, la parte principal del hierro no hemo absorbido no avanza; se incorpora a la apoferritina para formar ferritina, y se pierde a medida que el enterocito se esfacela y se dirige hacia la luz del intestino. Sin embargo a veces este mecanismo fracasa como en la hemocromatosis donde la absorción de hierro aumenta a pesar de haber reservas corporales adecuadas, sólo en el estado tardío este mecanismo de inhibición ejerce efecto. (19)

Producción de eritrocitos

La maduración de los Eritrocitos, dada la necesidad constante de reponer los eritrocitos, las células eritropoyéticas de la médula ósea se cuentan entre las de crecimiento y reproducción más rápidas de todo el cuerpo. Por tanto, como cabría esperar, su maduración y producción resultan muy afectadas en casos de deficiencias nutricionales importantes. Para la maduración final de los eritrocitos se necesitan en particular dos vitaminas, la vitamina B12 y el ácido fólico. Ambas son esenciales para la síntesis del ADN porque las dos, de forma diferente, resultan necesarias para la formación de trifosfato de timidina, uno de los componentes esenciales del ADN. Por lo tanto, la carencia de vitamina B12 o de ácido fólico origina una disminución de la producción de ADN y, en consecuencia, determina un fracaso de la maduración y división nuclear. Asimismo, las células eritroblásticas de la médula ósea, además de no proliferar con rapidez, originan sobre todo

eritrocitos de mayor tamaño que el normal denominados macrocitos, con una membrana muy delgada, irregular y oval, en lugar del disco bicóncavo habitual. Estas células mal formadas, tras entrar en la sangre circulante, transportan oxígeno con normalidad, pero debido a su fragilidad, su vida se acorta de la mitad a una tercera parte. Por eso, se dice que el déficit de vitamina B12 o de ácido fólico produce un fracaso de la maduración eritropoyética. (19) Existen otras causas que alteran la maduración de los eritrocitos, como la deficiencia de hierro y otras anomalías genéticas que conducen a la producción de hemoglobinas anormales. Todos estos problemas conducirán a alteraciones de los eritrocitos, por alteración de la membrana, el citoesqueleto u otros.

La principal función de los eritrocitos, también conocidos como HEMATIES, es transportar hemoglobina, que a su vez transporta oxígeno desde los pulmones a los tejidos. Su forma y tamaño, son discos bicóncavo que tiene un diámetro medio de unos 7.8 micrómetros y un espesor de 2.5 micrómetros en su punto más grueso y de 1 micrómetro o menos en el centro.

En las primeras semanas de la vida embrionaria, los eritrocitos nucleados se producen en el SACO VITELINO. Durante el segundo trimestre de gestación, el hígado es el principal órganos productor de eritrocitos, pero también se produce un número razonable en el bazo y en los ganglios linfáticos. Después, durante el último mes de gestación y tras el nacimiento, los eritrocitos se producen exclusivamente en la MÉDULA ÓSEA. (20)

La eritropoyetina

Es una hormona encargada de la estimulación de los eritrocitos y su formación aumenta en respuesta a la hipoxemia.

La participación de los riñones en la formación de eritropoyetina. En la persona normal, alrededor del 90% de toda la eritropoyetina se forma en los riñones, el resto se forma sobre todo en el hígado. En particular, la noradrenalina y la adrenalina y varias prostaglandinas estimulan la producción de eritropoyetina

Efectos de la anemia

Sobre la función del sistema circulatorio. En la anemia grave, la viscosidad sanguínea puede reducirse hasta 1,5 veces la del agua en lugar del valor normal de alrededor de 3. Esto reduce la resistencia al flujo sanguíneo en los vasos sanguíneos periféricos, de manera que una cantidad muchos mayor de lo normal fluye a través de los tejidos y vuelve al corazón. Lo que aumenta mucho el gasto cardíaco.

Además la hipoxia debida al menor transporte de oxígeno por la sangre hace que los vasos sanguíneos de los tejidos periféricos se dilaten, lo que permite un mayor incremento del retorno de sangre al corazón y un aumento de gasto cardíaco a un nivel todavía mayor, a veces tres a cuatro veces con respecto a lo normal. Luego unos de los principales efectos de la anemia es el gran aumento del gasto cardíaco, así como el aumento del trabajo de bombeo cardíaco. El aumento del gasto cardiaco en la anemia compensa en parte el menor efecto de transporte de oxígeno de la anemia, porque cada unidad de sangre transporta solo hay pequeñas cantidades de oxígeno, el flujo sanguíneo puede aumentar lo suficiente para llevar cantidades de oxígeno casi normales a los tejidos. Pero cuando una persona con anemia comienza hacer ejercicio, el corazón no es capaz de bombear cantidades mayores de sangre de las que está bombeando. En consecuencia, durante el ejercicio, lo que aumenta mucho son las

demandas tisulares de oxígeno, se produce una hipoxia tisular extrema, y aparece una insuficiencia cardiaca aguda. Es uno de los trastornos sanguíneos más frecuentes, ocurre cuando la concentración de glóbulos rojos o hematíes es demasiado baja. Esto puede generar problemas de salud porque los glóbulos rojos contienen hemoglobina, que transporta oxígeno a los tejidos corporales. La anemia puede ocasionar diversas complicaciones, incluyendo la fatiga y el agotamiento por el sobreesfuerzo de muchos órganos corporales.

Los niños, al parecer, tienen la capacidad de conservar una función bastante normal, pese a la disminución de los niveles de hemoglobina. De forma típica, la cianosis (debida a la cantidad de hemoglobina desoxigenada presente en la sangre arterial) no resulta evidente. El retraso del crecimiento, debido a la disminución del metabolismo celular y la anorexia, resulta un hallazgo frecuente en la anemia crónica grave y se acompaña con frecuencia de un retraso en la maduración sexual del niño mayor.

Consecuencias (20)

- Retardo en el desarrollo mental y psicomotor
- Dificultades en la concentración
- Disminución en el rendimiento escolar
- Infecciones: son la segunda causa más importante de anemia por deficiencia de hierro y después contribuir en algunos ajustes a hasta el 50% de los casos (Asobayire et al, 2001; Stoltzfus et al, 2000).
- Los niños se ven particularmente afectados por la infección relacionada con la anemia debido a su menor respuesta inmune y su exposición frecuente a la falta de saneamiento y las condiciones ambientales que favorecen la transmisión y propagación de parásitos.

Causas de la anemia ferropénica (21)

La anemia puede estar provocada por muchos factores, pero los tres principales mecanismos corporales que la producen son:

- Destrucción excesiva de glóbulos rojos
- Pérdida de sangre
- Producción inadecuada de glóbulos rojos

Entre muchas otras causas, la anemia puede ser el resultado de trastornos hereditarios, problemas nutricionales (como la deficiencia de hierro o de vitaminas), infecciones, algunos tipos de cáncer o la exposición a fármacos o toxinas. Las principales causas de ferropenia pueden clasificarse en las siguientes:

- **Sangrado crónico:** La menorragia constituye la causa de mayor frecuencia de la ferropenia. Las pérdidas crónicas de sangre pueden producirse en el tracto gastrointestinal, respiratorio o genitourinario. Pueden ser debidas a flebotomías repetidas en el caso de donantes de sangre o por frecuente realización de análisis sanguíneos puede incluso, ser auto inducida. La causa más frecuente, empero, de ferropenia en hombres y mujeres postmenopáusicas, es sangrado gastrointestinal.
- **Mala absorción del hierro:** La absorción de hierro está disminuida en los síndromes de mala absorción. Después de una gastrectomía subtotal, la mala absorción de hierro aparece en el 50 % de los pacientes por causa del rápido tránsito gastrointestinal y porque los alimentos evitan el sitio de máxima absorción debido a la localización de la anastomosis.
- **Inadecuada ingesta de hierro en la dieta:** Los lactantes suelen desarrollar ferropenia puesto que la leche es una fuente pobre de hierro y los requerimientos son muy importantes debido al rápido crecimiento del niño en esta etapa. En niños el poco aporte dietético y la presencia, muy frecuente, de parásitos intestinales y/o el sangrado de lesiones gastrointestinales,

representan las causas más frecuentes del déficit de hierro. En nuestro medio, la ingesta media de hierro en la dieta es de 3 mg a 5 mg/ kcal por lo que los niños y las mujeres jóvenes están en situaciones de riesgo para desarrollar ferropenia. Es por ello que es más frecuente en lactantes y niños.

- Transferencia del hierro materno al feto o al lactante durante el embarazo y la lactancia: En el embarazo y lactancia la medida de hierro que se pierde por transferencia al feto y a la sangre de la placenta es de 900 mg. La lactancia supone unas pérdidas normales de 30 mg al mes. La posibilidad de tener ferropenia es, por tanto alta.
- Hemolisis intravascular con hemoglobinuria: La hemolisis supone una pérdida de hierro a partir del eritrón y la eliminación de hemoglobina por la orina es susceptible de causar ferropenia.
- Combinación de las causas anteriores: Pueden producirse en algunos casos como en la preclampsia severa o síndrome de Hellp.
- Parasitosis intestinal
- Deficiencia de vitaminas B12 y Ácido fólico
- La anemia también puede ser producida por alguna enfermedad o infección, como urinaria, TBC, paludismo, tumores, fiebre tifoidea, leucemia, entre otras.
- Ddesnutrición aguda grave, como resultado de la ingesta dietética inadecuada de nutrientes y / o aguda infección y la enfermedad también puede conducir a anemia leve a moderada.

Factores que contribuyen a la anemia infantil

Pero sus relaciones con la aparición de la anemia no son idénticas. Por lo tanto, desde un punto de vista epidemiológico, es importante distinguir entre los diferentes factores. Un factor causal

está relacionado con la aparición de una enfermedad o condición y la precede a la enfermedad. El factor es susceptible de aumentar la aparición de un estado patológico es un factor determinante. Por ejemplo los principales factores causales de la deficiencia de hierro que conducen a la anemia son baja ingesta de hierro dietético, absorción inadecuada de hierro, la pérdida crónica de sangre y hierro mayor demanda. Sin embargo, hay varios otros factores (relación causal no) que contribuyen a la anemia incluyendo entre otros factores socioculturales, la pobreza, los factores maternos, crónicas condiciones secundarias al SIDA, la tuberculosis y los factores genéticos como la anemia falciforme y talasemia.

- Los factores dietéticos. Los factores de riesgo dietéticos para la anemia infantil en los países en desarrollo incluyen uno o deficiencia combinada de micronutrientes, tales como hierro, ácido fólico, vitamina B6, vitamina B12, vitamina A y cobre. Se ha encontrado asociación entre la anemia y la deficiencia de vitamina A, riboflavina, proteínas y otros nutrientes (22). Aunque los factores nutricionales se cree que son los factores más importantes para la anemia infantil, su contribución exacta al riesgo de la anemia no está bien establecida y puede variar con el nivel de infección y la dieta de calidad. Magalhaes y Clements (2011) estima que alrededor del 37% de los casos de anemia en niños en edad preescolar en tres países de África Occidental, a saber, Burkina Faso, Ghana y Malí podrían evitarse mediante el tratamiento de los factores relacionados con la nutrición solo. La principal causa de anemia es la deficiencia de hierro en todo el mundo debido a la ingesta inadecuada o mala absorción de hierro en la dieta. La adecuación de hierro en la dieta depende de la ingesta y la

biodisponibilidad, que a su vez son contingentes a la naturaleza de la comida y la composición de los la dieta total. (22)

- Factores de riesgo sociedad y ambiental: Los factores ambientales (Altitud, clima, desastres naturales) Estructura económica, tecnológica, compromiso político y la ideología.
- Los factores socioeconómicos de riesgo: El estatus socioeconómico, comúnmente medido por el ingreso familiar y / o del hogar activos es un determinante clave de la anemia. Hay una fuerte evidencia de que los niños que viven en baja ingreso de los hogares están en mayor riesgo de anemia en comparación con aquellos con mayores ingresos. El acceso limitado a los alimentos y la falta de saneamiento a menudo se correlaciona con bajos ingresos y, en cierta medida, explicar el mayor riesgo de anemia entre los niños (Osorio et al., 2004). Por otra parte, la dieta de los niños que viven en familias pobres suele ser monótono, incluso cuando no hay suficiente alimentos para comer. En un estudio donde casi toda la familia se inscribió tener tres comidas al día, sólo los niños de las familias más ricas se tomaron dos o tres comidas diferentes, mientras que sus pares de medios los hogares de ingresos y los pobres tenían las mismas comidas para el desayuno, el almuerzo y la cena.
- Los factores (la cantidad de números de hermanos): Existe una alta prevalencia de anemia en niños de 0 a 36 meses en público centros de día, especialmente entre los niños de menor nivel socioeconómico, en el 12 y 23 meses de edad del grupo, y que tienen 2 o más hermanos menores de 5 años de edad, lo que indica que existe una necesidad urgente de adoptar medidas eficaces para combatir y prevenir esta condición. Entre los factores determinantes de la anemia en los niños son el bajo nivel socioeconómico, la prematuridad / bajo peso al nacer, inadecuado ingesta de hierro en niños menores de 2

años y destete precoz. El objetivo de este estudio es evaluar la prevalencia y los factores determinantes de la anemia en una población de los niños que asisten a centros de cuidado diurno para y recibir una alimentación estándar, forman un aparentemente grupo homogéneo (22).

Tratamientos

El tratamiento debe apuntar a corregir la anemia, almacenar hierro en depósitos y corregir la causa primaria. En algunos casos puede ser necesaria una transfusión de glóbulos rojos sedimentados.

- Corrección de la causa primaria: Administración de la dieta adecuada, tratamiento de las parasitosis, control del reflujo gastroesofágico, manejo del síndrome de malabsorción, control de pérdidas ocultas, etc.
- Tratamiento con hierro: Puede administrarse indistintamente por vía oral o parenteral, ya que la eficacia y el ritmo de ascenso de la hemoglobina son similares.
- Vía oral: Es de elección. La dosis (calculada en miligramos de hierro elemental) es 3-6 mg/kg/día, fraccionada en 1-3 tomas diarias. El preparado de elección es el sulfato Ferroso que debe administrarse alejado de las comidas media hora antes o dos horas después pues muchos alimentos disminuyen la absorción de hierro hasta un 40-50%. Cuando la intolerancia al sulfato impida realizar el tratamiento, debe intentarse con otros preparados; de ellos, el que mejor tolerancia presenta es el hierro polimaltosa. El tiempo de administración es variable: una vez alcanzados valores normales de hemoglobina y hematocrito debe continuarse, a igual dosis, durante un tiempo similar al que fue necesario para alcanzar la normalización. Esta prolongación del tratamiento sirve para reponer depósitos de hierro. Las complicaciones habituales son: intolerancia

digestiva (náuseas, constipación, diarrea, vómitos, dolor abdominal) y coloración negruzca de dientes (reversible con la suspensión del tratamiento). (23)

- Vía parenteral: Se utilizará en casos de intolerancia digestiva grave al hierro oral, patología digestiva que contraindique la vía oral, o presunción firme de tratamiento oral insuficiente o inadecuado. La dosis total a administrar, para corregir la anemia y reponer los depósitos, se calcula según la siguiente fórmula. La cantidad total de miligramos de hierro resultante deberá fraccionarse en dosis que no excedan de 1,5 mg/kg/día, a administrarse cada 2-3 días. Por ejemplo, en un niño de 10 kg con hemoglobina de 9 g/dl y volemia de 690 ml: $(12,0 \text{ g/dl} - 9,0 \text{ g/dl})/100 \times 690 \text{ ml} \times 3,4 \times 1,5 = 105,6 \text{ mg}$ de hierro. La cantidad total se deberá administrar en 7 dosis de 15 mg. El preparado recomendado para administración intramuscular es el hierro sorbitol; para administración endovenosa se puede utilizar hierro sacarato o hierro gluconato. La indicación de hierro parenteral deberá ser dada por el médico hematólogo. Las complicaciones que pueden observarse son: Dolor en el sitio de inyección, linfangitis regional, hipotensión arterial, shock anafiláctico, cefalea, malestar general, urticaria, fiebre, mialgias, artralgias. Control del tratamiento y alta hematológica: las pautas son similares, independientemente de la vía por la que se administró el tratamiento: Los pacientes con hemoglobina $<8 \text{ g/dl}$ al diagnóstico se controlarán cada 7 días hasta alcanzar dicho valor y luego cada 30 días hasta alcanzar valores normales para la edad. Los pacientes con hemoglobina $\geq 8 \text{ g/dl}$ al diagnóstico se controlarán cada 30 días hasta alcanzar valores normales para la edad. Se dará el alta hematológica una vez completado un período de tratamiento igual al que se empleó para normalizar la hemoglobina. Se debe considerar la necesidad de dejar al paciente con dosis

profilácticas si se lo cree necesario dadas su edad, tipo de dieta o patología de base. Se recomienda realizar un hemograma de control a los 3 meses de suspendido el tratamiento, para detectar posibles recaídas. Causas de fallo terapéutico: las más frecuentes son: Error diagnóstico. Incumplimiento del tratamiento. Prescripción inadecuada. Falta de resolución de la causa primaria. Malabsorción oculta, especialmente enfermedad celíaca. (23)

- Transfusión de sangre: La indicación de transfusión en pacientes con anemia ferropénica es una decisión clínica que debe adoptarse dentro del siguiente contexto: Con hemoglobina ≥ 7 g/dl: no transfundir excepto para corregir hipoxemia en pacientes con insuficiencia respiratoria. Con hemoglobina < 7 g/dl: transfundir: Para corregir descompensación hemodinámica. Si coexiste con insuficiencia respiratoria. Si hay factores agravantes (desnutrición, infección, diarrea crónica). Si la hemoglobina es inferior a 5 g/dl. (23)

Prevención

- Desde el nacimiento: Promover la lactancia materna exclusiva hasta los 4 ó 6 meses de vida y que la continúen por lo menos hasta los 12 meses. Para los que no reciben lactancia materna, ofrecer leches de fórmula fortificadas con hierro. Para lactantes alimentados con leche materna, que hayan sido prematuros o debajo peso, dar sulfato ferroso a mantenimiento. Entre los 4 y los 6 meses, iniciar cereal infantil fortificado en hierro. A partir de los 6 meses dar 2 o más porciones al día de cereal fortificado en hierro e iniciar alimentos ricos en vitamina C que aumenta la absorción del hierro.
- De los 9 a los 12 meses: alimentos ricos en hierro hemo como carnes rojas, vísceras. En cuanto a vegetales, la dieta debe

incluir frutas deshidratadas, moras y uvas, verduras verdes como espinaca, brócoli, acelga, habichuela. No iniciar leche de vaca antes del año y después del año limitar su consumo a 2 vasos (500ml) por día. No ofrecer té café o gaseosas, pues interfieren con la absorción del hierro.

Faye Glenn Abdellah en su teoría dice que para entender el papel de los problemas sociales como factores influyentes en la causa de las enfermedades está basado en la resolución de los problemas con el objetivo de proporcionar cuidado de enfermería a la persona en conjunto, pero antes debe saber identificar los problemas evidentes y encubiertos, luego interpretarlo, analizarlo y seleccionarlo. Para poder resolver estos problemas, aplicando sus habilidades profesionales.

2.3. DEFINICIÓN DE TÉRMINOS

- **Factores de Riesgo:** En epidemiología un factor de riesgo es toda circunstancia o situación que aumenta las probabilidades de una persona de contraer una enfermedad. También los factores de riesgo son aquellas características y atributos (variables) que se presentan asociados diversamente con la enfermedad o el evento estudiado. Los factores de riesgo no son necesariamente las causas, sólo sucede que están asociadas con el evento. Como constituyen una probabilidad medible, tienen valor predictivo y pueden usarse con ventajas tanto en prevención individual como en la comunidad.
- **Anemia Ferropénica:** Disminución del número de células rojas sanguíneas en circulación, y, o insuficiente cantidad de hemoglobina en ellas.
- **Hierro:** Micro mineral u oligoelemento, interviene en la formación de la hemoglobina y de los glóbulos rojos, como así también en la actividad enzimática del organismo. Dado que participa en la formación de la hemoglobina de más está decir que transporta el oxígeno en sangre y

que es importante para el correcto funcionamiento de la cadena respiratoria. Las reservas de este mineral se encuentran en el hígado, el bazo y la médula ósea.

- **Suplemento de Hierro:** Consumir alimentos ricos en hierro es una parte importante del tratamiento de la anemia ferropénica. Sin embargo, con frecuencia se necesitan suplementos de hierro para aumentar las reservas de este elemento en su cuerpo cuando usted padece este tipo de anemia.

- **Vitamina B12:** Es una vitamina hidrosoluble (se disuelve en agua). Después de que el cuerpo utiliza estas vitaminas, las cantidades sobrantes salen del organismo a través de la orina. El cuerpo puede almacenar vitamina B12 por años en el hígado. La vitamina B12, al igual que las otras vitaminas del complejo B, es importante para el metabolismo, ayuda a la formación de glóbulos rojos en la sangre y al mantenimiento del sistema nervioso central.

- **Anemia durante el embarazo:** la anemia en la mujer embarazada cuando la hemoglobina (Hb) está por debajo de 11, 10,5 y 10,0 g/dL en primer y tercer trimestre, el segundo trimestre y el postparto.(1-4) Se considera como anemia grave cuando la Hb es menor de 8 g/dL.

2.4. HIPÓTESIS

H₁ = Existe asociación entre los factores de riesgo y la anemia en niños menores de cinco años que acuden al consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud mí Perú- ventanilla. 2013.

H₀ = No existe asociación entre los factores de riesgo y la anemia en niños menores de cinco años que acuden al consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud mí Perú- ventanilla. 2013.

2.5. VARIABLES

Factores de riesgo asociados a la anemia

2.5.1. Definición conceptual de la Variable

Factores de riesgo: Cualquier circunstancia o evento de naturaleza biológica, psicológica o social cuya presencia, ausencia, déficit o exceso modifica la probabilidad de que una enfermedad se presente o no.

Anemia: Es la disminución de la masa de glóbulos rojos o de la concentración de hemoglobina por debajo del segundo desvío estándar respecto de la media para edad y sexo.

2.5.2. Definición operacional de las variables

Factores de riesgo: Cualquier circunstancia o evento de naturaleza biológica, psicológica o social cuya presencia, ausencia, déficit o exceso modifica la probabilidad de que una enfermedad se presente o no.

Anemia: Es la disminución de la masa de glóbulos rojos o de la concentración de hemoglobina por debajo del segundo desvío estándar respecto de la media para edad y género.

2.5.3. Operacionalización de la variable

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Factores de riesgo asociado a la anemia	<ul style="list-style-type: none">▪ Factores de riesgo personal ▪ Factor de riesgo materno	<ul style="list-style-type: none">▪ Deficiencia de nutricional▪ Bajo peso al nacer▪ Macrosomico▪ Parasitosis▪ Prematuro▪ Obesidad ▪ Número de hijos▪ Anemia durante el embarazo▪ Diabetes gestacional

CAPÍTULO III METODOLOGÍA

3.1. TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN

La presente investigación es de tipo cuantitativa, de diseño descriptivo, de nivel aplicativo, no experimental, de corte transversal ya que pretende visualizar el fenómeno de estudio.

Transversal: Porque el estudio se realizó en un momento dado del tiempo.

Recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Y así contribuir a la formación del personal para una atención integral al paciente enfermo y/o sano. Los datos de cada sujeto representan un momento en el tiempo.

3.2. DESCRIPCIÓN DEL ÁMBITO DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación se realizó en el Centro de Salud MI PERÚ ubicado en el Distrito de Ventanilla en el AAHH Mi Perú, es de categoría I- 2, presta servicio 12 horas diarias de lunes a sábado. Este centro cuenta con los siguientes servicios, tóxico, medicina, obstetricia, Psicología, nutrición, dental, asistencia social, admisión, aseguramiento universal de salud (AUS), Farmacia, laboratorio, central de esterilización, Estrategia Sanitaria

Nacional de Prevención y Control de la Tuberculosis (ESN-PCT), Estrategia Sanitaria Nacional de Inmunizaciones (ESNI) finalmente el consultorio de crecimiento y Desarrollo (CRED) donde se realizará el estudio de investigación sobre la anemia en niños menores de cinco años, este consultorio cubre una atención de 40 niños diarios entre la mañana y tarde.

3.3. POBLACIÓN Y MUESTRA

3.3.1. Población

Se tomo como población para el estudio, a los 156 niños menores de 5 años de ambos géneros que acudan al Centro de Salud “Mi Perú”- Ventanilla.

3.3.2. Muestra

La muestra estuvo constituida por toda la población de 156 niños menores de 5 años de ambos géneros que acudan al Centro de Salud “Mi Perú”- Ventanilla.

Criterios de inclusión:

- Niños menores de cinco años que acuden al consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de salud “Mi Perú”;
- Niños menores de 5 años que viven en el A.A.H.H Mi Perú.

Criterios de exclusión:

- Niños mayores de cinco años
- Niños que no viven en el A.A. H.H Mi Perú.

3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTO PARA LA RECOLECCIÓN DE DATOS

La técnica utilizada fue una encuesta y como instrumento se tuvo un cuestionario que permitió obtener información sobre la variable de

estudio, asociados a la anemia en niños menores de 5 años del Centro de Salud Mi Perú. Los resultados se expondrán en tablas una vez concluido el recojo, análisis e interpretación de la información.

3.5. VALIDEZ Y CONFIABILIDAD DEL INSTRUMENTO

La validez estadísticamente se comprobó mediante juicio de expertos el cual estará conformado por 7 jueces y se tuvo como resultado un valor fue mayor a 0,60,

3.6. PLAN DE RECOLECCIÓN Y PROCESAMIENTO DE DATOS

Para la recolección y procesamiento de datos, se solicitó la autorización al director del Centro de Salud Mi Perú luego se coordinó con la enfermera jefe, para que sea posible la aplicación del instrumento a todas las madres de niños menores de 5 años que conforma la muestra. Los datos fueron digitados mediante un aplicativo informático de SPSS 18.

Concluida la recolección de los datos, se elaboró la tabla matriz a fin de procesar los datos y presentar los resultados en gráficos para el análisis e interpretación respectiva.

CAPÍTULO IV RESULTADOS

Después de recolectados los datos, fueron procesados en forma manual y con el programa Excel agrupados de tal forma, que se presenta en la tabla y gráficos estadísticos para facilitar su análisis e interpretación.

Se presenta una tabla de perfil de los niños menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud Mí Perú- Ventanilla y luego los gráficos, ambos relacionados con los objetivos de la investigación. En el análisis de los resultados solo se realiza en base a los 156 niños.

Tabla 1

Perfil de los niños menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo del Centro de Salud Mí Perú- Ventanilla. 2013.

Perfil	Niños menores de 5 años	
	F	%
Genero		
Mujer	89	57%
Hombre	67	43%
Total	156	100%
Edad del niño		
Menor de 12 meses	38	24%
De 1 a 2 años	65	42%
De 3 a 4 años	53	34%
Total	156	100%
Su niño nació		
Al término de la gestación	144	92%
Nació prematuro	12	8%
Total	156	100%
Peso al nacer		
Peso adecuado al nacer	141	90%
Bajo peso al nacer	12	8%
Macrosomico	3	2%
Total	156	100%
Su niño sufre de obesidad		
Si	29	19%
No	127	81%
Total	156	100%
Niños tiene anemia		
Niños con anemia	73	47%
Niños sin anemia	83	53%
Total	156	100%
Su niño sufre de parasitosis		
Si	23	14%
No	133	86%
Total	156	100%
Lactancia materna		
De 0 a 6 meses	76	48%
De 0 a 2 años	21	13%
De 0 a 3 años	59	39%
Total	156	100%

Fuente: Encuesta a las madres de niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú. Ventanilla. 2013

Del 100% de los niños menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud Mí Perú- Ventanilla, el 57% son de género femenino, el 42% fluctúan entre las edades de 1 a 2 años, el 92% nacieron al termino de la gestación, el 90% tuvieron un peso adecuado al nacer, el 19% padecen de obesidad, el 53% de los niños no tienen anemia, el 14% padecen de parasitosis, el 39% de los niños han recibido LM hasta los 3 años.

Tabla 2

Perfil de las Madres de los niños menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo del Centro de Salud Mí Perú- Ventanilla. 2013.

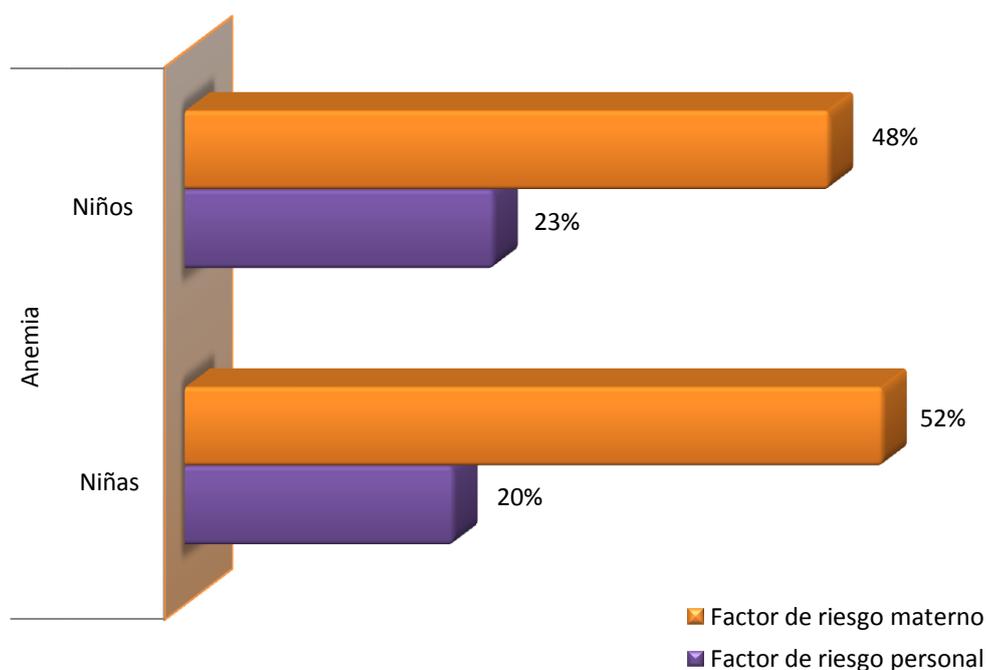
Perfil	Madre de niños menores de 5 años	
	F	%
Grado de estudios		
Ninguno	6	4%
Primaria	49	31%
Secundaria	82	53%
Superior técnico	17	10%
Estudios universitarios	2	2%
Total	156	100%
Estado civil de la madre		
Casada	17	11%
Conviviente	98	63%
separada	41	26%
Total	156	100%
Número de hijos		
Solo 1 niño	142	91%
Más de 2 niños	14	9%
Total	155	100%
Condición laboral de la madre		
Ama de casa	63	40%
Dependiente	57	36%
Independiente	36	24%
Total	156	100%
Anemia durante la gestación		
Madre con anemia	73	47%
Madre sin anemia	83	53%
Total	156	100%
Ingreso mensual		
Menos de 750 soles	90	58%
Más de 750 soles	66	42%
Total	156	100%
Número de integrantes familiar		
Menos de 5 personas	79	51%
Más de 6 personas	77	49%
Total	156	100%

Fuente: Encuesta a las madres de niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú. Ventanilla. 2013

Del 100% de las madres de los niños menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud Mí Perú- Ventanilla, el 53% tienen estudios de secundaria, el 63% conviven con sus parejas, el 91% solo tiene un hijo, el 40% son amas de casa y el 53% tuvieron anemia durante la gestación, el 58% tiene un ingreso mensual menor de 750 soles, el 46% son más de 6 miembros de familia en una casa

Gráfico 1

Factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo del Centro de Salud Mí Perú-Ventanilla. 2013.

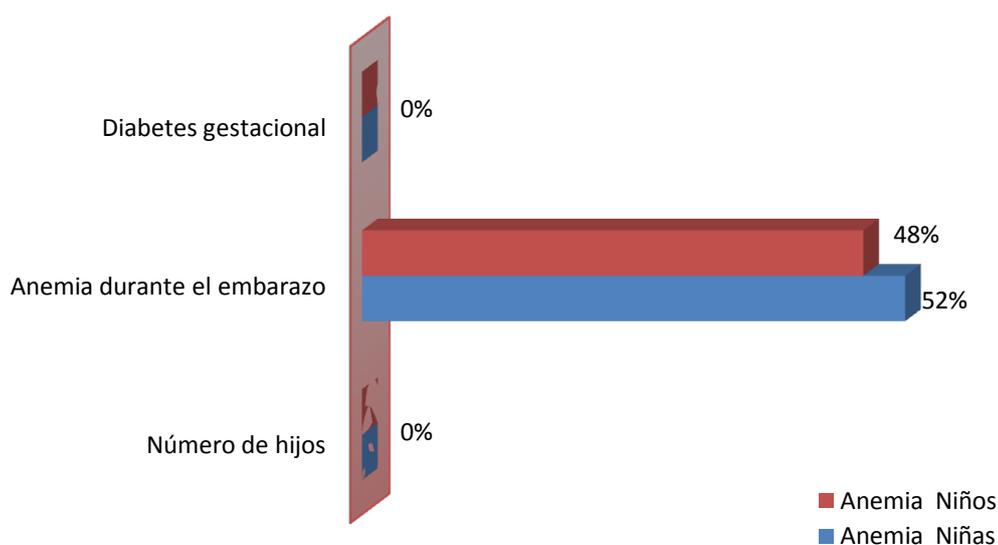


Fuente: Encuesta a las madres de niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú. Ventanilla. 2013

Factores de riesgo materno con el 52% en niñas y el 48% en niños esta asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo del Centro de Salud mí Perú

Gráfico 2

Factores de riesgo materno asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú- Ventanilla. 2013.

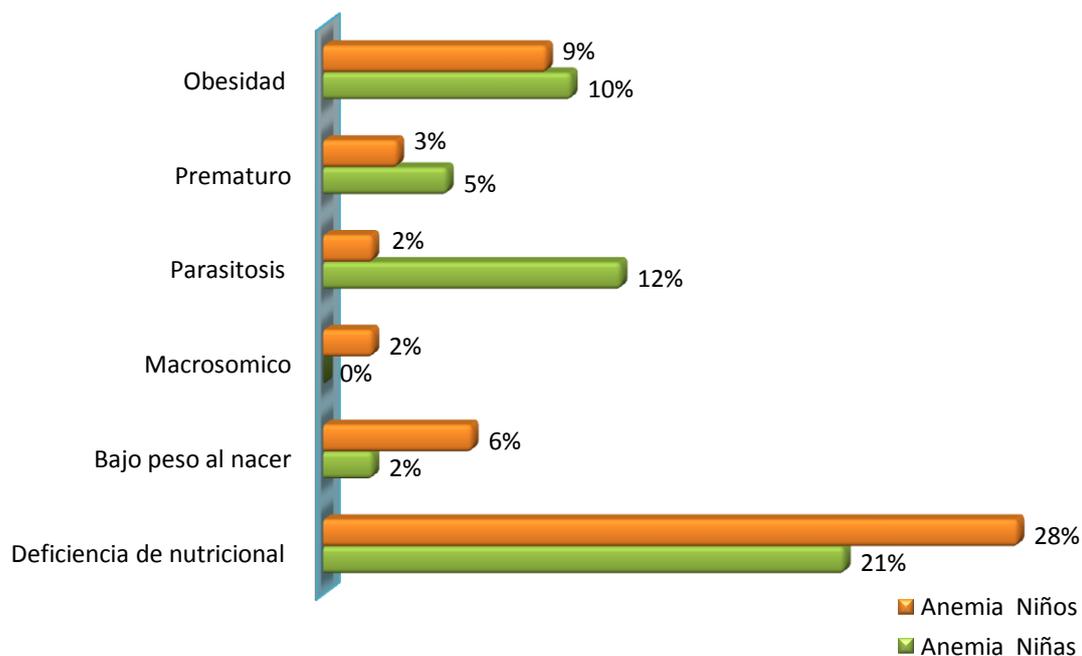


Fuente: Encuesta a las madres de niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú. Ventanilla. 2013

Se observa que de 156 niños evaluados, en el 52% de las niñas y en el 48% en los niños el factor de riesgo materno asociados a la anemia es la anemia materna durante el embarazo lo que a su vez coincide con las últimas encuestas realizados por (La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES, MINSA 2010) que la prevalencia de anemia en el Perú es de 42.7%

Gráfico 3

Factores de riesgo personal asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú- Ventanilla. 2013.



Fuente: Encuesta a las madres de niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú. Ventanilla. 2013

En el factor de riesgo personal, la deficiencia nutricional tiene mayor asociación a la anemia en niños con el 28% en niñas con el 21% usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú. Ventanilla. 2013

CAPITULO V DISCUSIÓN

La anemia infantil en el Perú es un problema de salud pública prioritario, con una alta prevalencia y con grupos poblacionales expuestos a un mayor riesgo de padecerla. El impacto de ésta en la vida de las personas y en la sociedad en general es enorme, especialmente por sus efectos a largo plazo en la salud física y mental.

Aunque se ha avanzado mucho respecto al conocimiento de sus causas en el mundo, aún existen muchas brechas de conocimiento que no permiten tener una idea clara de los determinantes de anemia infantil en el Perú. Estas brechas de conocimiento pueden estar limitando las acciones y las decisiones de salud pública pudiéndolas hacer insuficientes como para tener un efecto claro y sostenido.

La alta prevalencia de anemia demuestra que sigue siendo un problema de salud pública en el distrito de Ventanilla, aunque este estudio de investigación pudo encontrar algunos factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores de cinco años que acuden al consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud Mí Perú - Ventanilla. Donde uno de los factores más relevantes fue los antecedentes de anemia durante el embarazo de la madre.

En este estudio se encontró que la anemia durante el embarazo en la madre es un factor de riesgo para que el niño presente anemia mas adelante, lo cual podemos decir que la madre antes, durante y después del embarazo debe evitar la carencia de hierro siendo esto la causa más común de anemia, pero también debe evitar otras carencias nutricionales (entre ellas, las vitamina B12 y vitamina A), esto ayudara a la supervivencia de los eritrocitos, ya que en esta etapa del embarazo es una situación especial en la que aumentan las necesidades de energía, proteínas, vitaminas y minerales para el desarrollo del feto y para mantener su metabolismo durante los nueve meses de gestación. En ocasiones la dieta no es suficiente y es necesario recurrir a la utilización de suplementos, con el fin de mejorar los resultados perinatales, aunque su utilización indiscriminada puede ser controvertida al desconocerse los posibles efectos secundarios de dosis excesivas. Por otro lado también encontramos al número de personas que subsisten en con el ingreso económico familiar, tener en cuenta que día a día va aumento los nacimientos o partos en nuestro país que es de manera incontrolable, por eso es necesario que los individuos empiezan a planificar los hijos que van a traer al mundo, de esa manera podemos asegurar que nuestros hijos crezcan en un ambiente saludable y sobre todo con una buena calidad de vida.

Se observa que de 156 niños evaluados, en el 52% de las niñas y en el 48% en los niños el factor de riesgo materno asociados a la anemia es la anemia materna durante el embarazo lo que a su vez coincide con las últimas encuestas realizados por (La Encuesta Demográfica y de Salud Familiar ENDES, MINSA 2010) que la prevalencia de anemia en el Perú es de 42.7%

Por otro el Dr. Peter Chedraui publicó en una revista de ecuador: Dice que los Cambios hemáticos durante el embarazo se debe a que durante el embarazo hay incremento en la utilización de hierro (Fe). Las embarazadas necesitan hierro para reponer las pérdidas basales, aumentar la masa de glóbulos rojos y satisfacer las necesidades del feto y de la placenta. El hierro total requerido durante un embarazo normal es alrededor de 1,000 mg, pero esta demanda no

se distribuye equitativamente a lo largo de la gestación. Las necesidades de hierro absorbido aumentan de aproximadamente 0,8 mg por día durante el primer trimestre a 4,4; durante el segundo y a 6,3 en el tercero. El déficit de Fe en la gestación determina una alteración de la salud materna, ya que la utilización completa de las reservas origina finalmente una anemia clínica capaz de producir, en función de su intensidad, alteración en el transporte de oxígeno con repercusión sobre la fisiología fetal. El control y prevención de la deficiencia de hierro debe iniciarse en el período preconcepcional y continuarse durante la gestación y 3 meses posteriores al parto, mediante suplementación con preparados de hierro, ácido fólico y vitaminas; pues las necesidades de hierro durante el segundo y tercer trimestres de la gestación no se pueden cubrir solamente con la dieta.

CONCLUSIONES

- Del total de la población de niños menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo del Centro de Salud Mí Perú-Ventanilla, predomina el género femenino, fluctúan entre las edades de 1 a 2 años, nacieron al término de la gestación, tuvieron un peso adecuado al nacer, más de la mitad de la población no tienen anemia, han recibido LM hasta los 3 años, una minoría de los niños padecen de obesidad, y parasitosis.
- Del total de las madres de los niños menores de 5 tienen estudios de secundaria, conviven con sus parejas, solo tiene un hijo, son amas de casa y más de la mitad tuvieron anemia durante la gestación, tienen un ingreso mensual menor de 750 soles, y son más de 6 miembros de familia en una casa
- Factores de riesgo materno asociados a la anemia en niños menores de 5 años tuvo mayor incidencia en las niñas usuarias del consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud mí Perú
- En el factor de riesgo personal, la deficiencia nutricional tuvo mayor incidencia en la anemia en niños que en niñas usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú.

RECOMENDACIONES

- Fortalecer las acciones educativas como en los colegios, comedores, vaso de leche acerca de la prevención y consecuencias de anemia a través del diseño de un programa de promoción y prevención orientado a las madres
- Al centro de salud enfatizar en el seguimiento de los niños con riesgo a anemia través de las visitas domiciliarias.
- A la comunidad de estudiantes se sugiere rrealizar estudios cuanti-cualitativos sobre prácticas alimenticias para la prevención de la anemia en madres.
- A la Institución de Salud diseñar, aplicar estrategias (especialmente educativas) para favorecer la adherencia en caso del tratamiento de la anemia.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Benítez R. Panorama de la Seguridad Alimentaria y Nutricional en América Latina y el Caribe [en línea]. 2013 [citado 15 de diciembre 2014]; Disponible en: <http://www.bivica.org/upload/panorama-seguridad-alimentaria.pdf>.
2. Programa Apoyo a la lucha contra la anemia en grupos vulnerables en Cuba, suscrito el 24 de septiembre 2009, por el viceministro primero del Ministerio del Comercio Exterior y la Inversión Extranjera de Cuba y el Coordinador Residente del Sistema de las Naciones Unidas en Cuba [en línea]. EcuRed [citado 15 de diciembre 2014]; Disponible en: [http://www.ecured.cu/index.php/Programa Apoyo a la lucha contra la anemia en grupos vulnerables en Cuba](http://www.ecured.cu/index.php/Programa_Apoyo_a_la_lucha_contra_la_anemia_en_grupos_vulnerables_en_Cuba).
3. Organización Panamericana de la Salud/Organización Mundial de la Salud. Situación de Salud en las Américas. Indicadores Básicos. Washington: OPS/OMS; 2012.
4. Ministerio de Salud. Corporación de Salud de Aragua. Protocolos de atención para enfermedades frecuentes. Niveles I y II de atención médica. Maracay: Corpo Salud Aragua; 2011.
5. González Cárdenas L, Serrano Mirabal J. Anemia. En: Álvarez Sintés R., Hernández Cabrera G., Báster Moro JC., García Nuñez RD. Medicina General Integral. Vol. II. Segunda edición. La Habana: ECIMED; 2008. p. 441-458.
6. Castro Pacheco BL, Machado Lubián MC, Ibargollen Negrín L. Manual de procedimientos para la atención de grupos priorizados niños/as y adolescentes. Dirigido a médicos. La Habana: ECIMED; 2013. p. 65-69.
7. Baker R, Greer F. Diagnosis and prevention of iron deficiency and iron deficiency anemia in infants and young children (0-3 years of age). Pediatrics [revista en internet]. 2010, Nov [citado 15 de diciembre 2014]; 126(5): 1040-1050. Disponible en: MEDLINE Complete.

8. Bronwen G., Rivera Sulca L., Vargas Vásquez A., Maticorena Astorayme E. La anemia por deficiencia de hierro desde un Enfoque Cultural. Documento No 5. Primera Edición Lima-Perú Noviembre 2012.
9. Rebozo Pérez J, Cabrera Núñez E, Rodríguez Pita G, Jiménez Acosta S. Anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 24 meses y de 6 a 12 años de edad. Rev Cubana Salud Pública [revista en internet]. 2005 Dic [citado 15 de diciembre 2014]; 31(4). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662005000400007&lng=es.
10. Betancourt Flores WJ. Muñoz Rivas MA. 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. Universidad de Oriente [Tesis]. Núcleo Bolívar; 2010. [citado 15 de diciembre 2014]. Disponible en: <http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:CRNPujFaDxMJ:ri.bib.udo.edu.ve/bitstream/123456789/2209/1/33%2520Tesis.%2520WS9%2520B562.pdf+&cd=1&hl=es&ct=clnk&gl=cu>
11. GUYTON, H. Tratado de fisiología médica. Decimoprimera edición. Barcelona España: 2008
12. DONNA, W. Enfermería Pediátrica. Cuarta edición .Barcelona España 2010.
13. Unicef. El proyecto de documento del programa del país Cuba 2014-2018. Nueva York: UNICEF; [en línea]. 2013 [citado 15 de diciembre 2014]; 30(4). Disponible en: <http://www.unicef.org/about/execboard/files/2013-PL2CubaCPDfinalapproved-Spanish.pdf>.
14. Silva Rojas, Mercedes; Retureta Rodríguez, Etnys; Panique Benítez, Norma. **Incidencia de factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de cinco años** atendidos en un Consultorio Médico de Familia (CMF) del municipio Güines, provincia Mayabeque. Cuba. 2013. Disponible en: <http://revzoilomarinaldo.sld.cu/index.php/zmv/article/view/110/187>

15. **MAGALLANES, R. J; CLEMENTS, C. A;** en su investigación titulada “Cartografía del riesgo de anemia en niños de edad preescolar en el oeste de África. 2011. http://www.google.com.pe/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=5&ved=0ahUKEwiRzNij_OjOAhUKNiYKHZavBskQFgg-MAQ&url=http%3A%2F%2Frevistas.uap.edu.pe%2Ffojs%2Findex.php%2FSD%2Farticle%2Fdownload%2F423%2F327&usg=AFQjCNEiMYXARwtAUTd6StYKyqobPanjXA
16. **FARFÁN Valverde Bladimir Alessander,** en su investigación titulada “Estado nutricional y anemia ferropénica en niños de 4 a 7 años de edad - hospital Antonio Lorena. Cusco 2008. PATRICK, W. La Anemia consideraciones fisiopatológicas, clínicas y terapéuticas. Cuarta edición. Aprobada y recomendada por el Anemia Working Group Latinoamérica 2008.
17. **SEVILLA C, Cecilia** en su estudio titulado “Factores que predisponen la ocurrencia de anemia ferropénica y estado nutricional en niños de seis meses a 3 años del centro poblado ampliación nueva esperanza, Guadalupe, febrero. Ica. 2011.
18. Victoria CG. Anemia en menores de seis años: 2008
19. Barros AJD, Hirakata VN. Alternatives for logistic regression in cross-sectional studies: an empirical comparison of models that directly estimate the prevalence ratio. BMC Med Res Method. 2003;
20. Coutinho LMS, Scazufca M, Menezes PR. Métodos para estimar razão de prevalência em estudos de corte transversal. Rev Saude Publica. 2008.
21. http://www.unicef.org/uruguay/spanish/Documento_resumen_ENCUESTA_NACIONAL_SOBRE_LACTANCIA.pdf
22. http://www.unicef.org/peru/spanish/NORMA_CRED.pdf
23. <http://bvs.minsa.gob.pe/local/minsa/1843.pdf>
24. <http://www.muniventanilla.gob.pe/portalTransparencia/documentos/file1289.pdf>
25. http://www.unicef.org/peru/spanish/np_eni_2011.pdf

ANEXOS

ANEXO N° 1
MATRIZ DE CONSISTENCIA

TITULO: “Factores de riesgo asociados a anemia en menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo del Centro de Salud mi Perú-Ventanilla. 2013”.

PROBLEMA	OBJETIVOS	VARIABLE
<p>Problema general ¿Cuáles son los factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú. Ventanilla. 2013?</p> <p>Problemas específicos ¿Cuáles son los factores de riesgo materno asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú. Ventanilla. 2013?</p> <p>¿Cuáles son los factores de riesgo personal asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú. Ventanilla. 2013?</p>	<p>Objetivo General Determinar los Factores de riesgo asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de crecimiento y desarrollo del centro de salud mí Perú- ventanilla Lima- Perú marzo – junio 2013.</p> <p>Objetivos Específicos Identificar los factores de riesgo materno asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú. Ventanilla. 2013</p> <p>Identificar los factores de riesgo personal asociados a la anemia en niños menores de 5 años usuarios del consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Mí Perú. Ventanilla. 2013</p>	<p>Factores de riesgo asociados a la anemia</p>

VARIABLE	DIMENSIONES	INDICADORES
Factores de riesgo asociado a la anemia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Factores de riesgo personal ▪ Factor de riesgo materno 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Deficiencia de nutricional ▪ Bajo peso al nacer ▪ Macrosomico ▪ Parasitosis ▪ Prematuro ▪ Obesidad ▪ Número de hijos ▪ Anemia durante el embarazo ▪ Diabetes gestacional

TIPO Y NIVEL DE LA INVESTIGACIÓN	POBLACIÓN Y MUESTRA	TÉCNICAS E INSTRUMENTO	VALIDEZ Y CONFIABILIDAD
<p>La presente investigación es de tipo cuantitativa, de diseño descriptivo, de nivel aplicativo, no experimental, de corte transversal</p>	<p>Población El presente trabajo de investigación identificó como población para el estudio, a todos los niños con y sin anemia menores de cinco años de ambos generos que acudan al centro de salud "Mi Perú"- Ventanilla.</p> <p>Muestra El tamaño de la muestra representativa se obtuvo de la población de estudio que cumplan con los criterios de inclusión. La muestra representativa fue de 156 niños.</p> <p>Criterios de inclusión: Niños menores de cinco años que acuden al consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de salud "Mi Perú"; y que viven en el A.A.H.H Mi Perú.</p> <p>Criterios de exclusión: Niños menores y mayores de cinco años que no viven en el A.A. H.H Mi Perú.</p>	<p>Ficha de recolección de datos: El instrumento tiene como objetivo obtener información que permitirá determinar los factores de riesgo en la salud, asociados a la anemia en niños menores de 5 años del Centro de Salud Mi Perú. Los datos generales serán obtenidos luego de la observación y la entrevista para evitar falencias. Los resultados se expondrán en tablas una vez concluido el recojo, análisis e interpretación de la información. Al realizar la prueba binomial de los juicios de expertos se obtuvo un puntaje de 89 puntos</p>	<p>La validez estadísticamente se comprueba mediante juicio de expertos cuyo valor tiene que ser mayor 0,60, el cual estará conformado por 7 expertos</p> <p>Para la recolección y procesamiento de datos se realizará lo siguiente: Se solicitó la autorización al director del Centro de Salud Mi Perú durante los meses de la investigación. Se coordinó con la enfermera jefe, para que sea posible la aplicación del instrumento a todas las personas que conforma la muestra. Los datos fueron digitados mediante un aplicativo informático de SPSS 18.</p> <p>El ingreso de los datos se realizó después de recibir los resultados de laboratorio de los niños. Concluida la recolección de los datos, se elaboró la tabla matriz a fin de procesar los datos y presentar los resultados en gráficos para el análisis e interpretación respectiva.</p>

ANEXO N° 2



FACULTAD DE MEDICINA HUMANA Y CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

INSTRUMENTO

Presentación

Buenos días soy estudiante de Enfermería de la Universidad Alas Peruanas. Me encuentro realizando un estudio sobre los factores de riesgo asociados a la anemia, y para ello les hare unas preguntas espero su colaboración. Gracias.

A cada pregunta formulada marque con un aspa (X) la respuesta que usted considera correcta o llene los espacios en el caso que sea necesario.

1. Edad de la madre_____
2. Edad del niño_____
3. Genero del niño: Femenino () Masculino ()
4. Grado de instrucción de la madre:
Primaria () Secundaria () Técnico superior () Universitario ()
5. Número de hijos:_____
6. Estado civil de la madre_____
7. Condición laboral de la madre_____
8. Durante la gestación usted sufrió de anemia _____
9. Su niño nació: al termino de la gestación () nació prematuro ()
10. Su niño sufre de obesidad_____
11. Su niño ha sufrido Anemia
Si () No ()
12. Su niño sufre de anemia actualmente
Si () No ()
13. Antecedentes de parasitosis intestinal del niño:
SI () NO ()
14. Su niño nació
Nació con peso adecuado () Nació con bajo peso () Nació macrosomico ()
15. Su niño recibió lactancia materna exclusiva hasta los 6 meses.
SI () NO ()
16. Ingreso económico familiar mensual:_____

Datos según la variable de estudio

1. ¿Según Ud. qué es la anemia?
 - a. Es una enfermedad infecciosa y contagiosa.
 - b. Es una enfermedad donde el niño se pone muy flaco.
 - c. Es una enfermedad en la que disminuye la hemoglobina de la sangre.

2. ¿Cuál es el alimento ideal que Ud. daría a un niño para evitar la anemia?

3. ¿Qué otros alimentos da Ud. a su?

4. ¿Cuántas veces al día se le da de comer a su niño?

- a. Dos veces al día.
- b. Tres veces al día
- c. Cinco veces al día

5. ¿Cuál de los siguientes alimentos se debe dar a los niños y con qué frecuencia?

	1 vez por semana	2 veces por semana	3 veces por Semana	a veces	nunca
Lenteja					
Habas					
Quinoa					
Espinaca					
Perejil					
Fréjol					
Pescado					
Sangrecita					
Pollo					
Mariscos					

6. ¿Conoce usted qué alimentos aumentan el hierro?

- a. Leche Gloria.
- b. Arroz.
- c. Azúcar.
- d. Sémola.

8. ¿Un niño que sufre de anemia, presenta la piel de color:

- a. Rosada.
- b. Pálida
- c. Azulada

9. ¿Sabe usted a qué lugar se debe acudir cuando un niño está enfermo de anemia?

- a. Llevándolo al consultorio médico, control de crecimiento y desarrollo.
- b. Consultando en la farmacia.
- c. Consultando a la abuelita.

10. ¿Qué prueba para confirmar el diagnóstico de la anemia conoce Ud.?

- a. Prueba de colesterol.
- b. Prueba de glucosa.
- c. Prueba de Hemoglobina y hematocrito.

11. ¿Cuál es la causa de la anemia en los niños?

- a. Comer escasos alimentos ricos en grasa.
- b. Comer escasos alimentos ricos en dulces.
- c. Comer escasos alimentos ricos en hierro.

12. ¿Cuál de las siguientes medicinas sirven para el tratamiento de la anemia?

- a. Calcio
- b. Vitaminas
- c. Sulfato ferroso

13. Algunos efectos que podría observar al tomar preparados de hierro son:

- a. Dolor de estomago, nauseas, diarreas.
- b. Dolor de cabeza, mareos.
- c. Sudor, subida de la presión.

14. ¿Sabe usted que el jugo de naranja ayuda a absorber el hierro de los alimentos?

SI () NO ()

15. ¿Los niños con anemia se enferman también de:

- a. Palpitaciones.
- b. Diarreas y neumonía
- c. Nauseas.

16. ¿Sabe usted cómo afecta la anemia en el crecimiento y desarrollo del niño?

- a. Se demoran en crecer
- b. Se demoran en subir de peso
- c. Se demoran en ponerse de pie
- d. Se demoran en caminar
- e. Se demoran en hablar
- f. Disminuye la atención
- g. Disminuye el rendimiento escolar
- h. Todas
- i. Ninguna

ANEXO N° 3

PRUEBA BINOMIAL O PRUEBA DE CONCORDANCIA

ITEM	JUECES								PROPORCIÓN DE CONCORDANCIA	TOTALES
	1	2	3	4	5	6	7	8		
1	75	85	65	90	80	90	90	90	665/8	83
2	75	80	90	90	90	95	95	95	710/8	89
3	75	95	100	85	75	95	95	95	715/8	89
4	65	95	90	100	95	90	95	95	725/8	91
5	75	70	95	90	100	90	95	90	705/8	88
6	75	70	95	90	95	90	95	100	710/8	89
7	75	75	100	90	75	75	90	95	675/8	84
8	100	95	90	95	90	100	65	95	730/8	91
9	95	100	90	95	90	100	100	90	760/8	95

$$PB = \sum T/N^{\circ}$$

ITEM

$$PB = 799 / 9$$

$$PB = 89$$