

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO

FACULTAD DE ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA



**PRÁCTICAS ALIMENTARIAS QUE IMPLEMENTAN LAS
MADRES RELACIONADO CON LA ANEMIA FERROPÉNICA EN
NIÑOS DE 6 A 24 MESES – CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLIVAR,
2013**

TESIS

PRESENTADA POR:

PAMELA ESTHER QUISPE CONDORI

PARA OPTAR EL TITULO DE:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

PUNO - PERÚ

2014

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO”

FACULTAD DE ENFERMERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE ENFERMERÍA

PRÁCTICAS ALIMENTARIAS QUE IMPLEMENTAN LAS MADRES
RELACIONADO CON LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 6
A 24 MESES - CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013

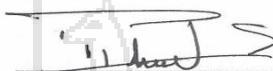
TESIS

Presentada a la Coordinación de Investigación de la Facultad de Enfermería de la
Universidad Nacional del Altiplano - Puno, como requisito para optar el título
profesional de:

LICENCIADA EN ENFERMERÍA

APROBADO POR EL SIGUIENTE JURADO REVISOR:

PRESIDENTE



Mg. Rosa Pilco Vargas

PRIMER MIEMBRO



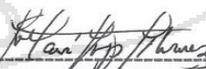
Mg. Filomena Lourdes Quicaño de López

SEGUNDO MIEMBRO



Lic. Julia Belzario Gutierrez

DIRECTORA - ASESORA



Enf. Agripina María Apaza Alvarez

ÁREA : Salud comunitaria

TEMA : Anémia ferropenica - medidas preventivas

DEDICATORIA

Con profundo respeto, cariño y amor a Dios por concederme el milagro divino de la vida; por guiar mis pasos por el sendero del bien, por protegerme en todo momento y sobre todo por tocar la puerta de mi corazón y permitirme gozar de la vida en familia.

Con eterno agradecimiento y cariño a mi amada familia, a mi maravilloso padre Juan y a mi adorada madre Irma quienes guiaron mis pasos desde mis inicios con sus sabios consejos y sus actitudes pues siempre estuvieron en el momento preciso para corregirme, alentarme en los momentos de tropiezos, llorar y celebrar mis logros; les estoy infinitamente agradecida por brindarme el apoyo incondicional, constante y desmedido por su sacrificio abnegado su esfuerzo, su apoyo emocional, económico y su gran cariño que permitió culminar mi formación profesional...¡¡¡Los amo papi y mami... los amo!!!

Con mucho cariño a mi única hermana Catherin quien a pesar de ser menor me enseñó a tomar decisiones y enfrentar las adversidades de la vida gracias por darme fuerzas y valor para cumplir mis metas, recordaré con gratitud tus consejos gracias hijita te quiero y te amo...

Con inmenso cariño a mis abuelitos, tíos, tías, primos, amigos y amigas por alentarme en los momentos de tropiezos por ser mis consejeros, por escucharme y guiarme; les estoy agradecida a cada uno de ustedes por compartir con mi persona sus logros y experiencias.

Con inmenso cariño a ti Javier por llegar a mi vida en el momento preciso, por complementar mis días, por tu apoyo incondicional y desmedido, por compartir tu experiencia conmigo, por tu comprensión, por tu confianza y sobre todo brindarme tu amor y cariño; gracias por todos estos años de alegría, te amo.

PAMELA ESTHER

AGRADECIMIENTO

Mi especial gratitud y reconocimiento:

- *A Dios por concederme el divino milagro de la vida, darme una maravillosa familia; por siempre mostrarme y guiarme por el sendero del bien.*
- *A nuestra alma mater la Universidad Nacional del Altiplano – Puno, por darme la oportunidad de formarme profesionalmente y haberme acogido durante estos cinco años de estudio.*
- *Con profundo agradecimiento a mi Directora y Asesora de Tesis: Mg. María Apaza Alvarez, por su constante orientación, apoyo, paciencia, entrega; acertados y valiosos consejos durante el desarrollo y la culminación del presente trabajo de investigación que me permitieron alcanzar los objetivos planteados.*
- *Con agradecimiento a los Miembros del Jurado: Mg. Rosa Pilco Vargas, Mg. Filomena Lourdes Quicaño de López, Lic. Julia Belizario, por brindarme su valioso tiempo, acertadas correcciones, orientaciones y consejos estructurales para el desarrollo del presente trabajo de investigación.*
- *A la Facultad de Enfermería y al cuerpo de docentes a quienes siempre les tendré una profunda admiración y respeto por impartirme conocimientos necesarios para desempeñarme como futura profesional de Enfermería.*
- *Con profundo agradecimiento al Dr. Vladimiro Ibañez Quispe por su tiempo, paciencia y apoyo en el área de Estadística que hizo posible el desarrollo del presente Trabajo de Investigación.*
- *A la Lic. Graciela Ticona y Nelly Camacho por su apoyo y sugerencias necesarias en el área de Nutrición que hicieron posible el desarrollo del presente Trabajo de Investigación.*
- *Al personal del Centro de Salud Simón Bolívar por brindarme su apoyo de manera desinteresada y otorgarme las facilidades necesarias para la ejecución del presente proyecto de investigación; y por sus acertadas sugerencias.*
- *A cada una de las madres de familia del Centro de Salud Simón Bolívar por su tiempo, cooperación y participación voluntaria en la presente investigación.*
- *A todas las personas y amigos que me brindaron su apoyo, tiempo e información para el logro del presente trabajo de Investigación.*

PAMELA ESTHER

ÍNDICE

	Pág.
RESUMEN.....	i
ABSTRACT.....	ii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA	1
1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA	4
1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA.....	9
1.4. IMPORTANCIA Y UTILIDAD DEL ESTUDIO	9
II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL.....	10
2.1. MARCO TEÓRICO	10
2.2. MARCO CONCEPTUAL	35
III. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN.....	36
IV. VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN	36
V. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN	39
VI. DISEÑO METODOLÓGICO	39
6.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN	39
6.2. AMBITO DE ESTUDIO:	40
6.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO.....	41
6.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN	43
6.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	43
6.6. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:	49
6.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS.....	51
VII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	53
VIII. CONCLUSIONES.....	73
IX. RECOMENDACIONES:	74
X. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:	76
XI. ANEXOS	81

RESUMEN

Durante la infancia y la niñez temprana es fundamental una nutrición adecuada, por ser útil para el desarrollo del potencial humano desde el nacimiento y fundamentalmente en los dos primeros años de vida, siendo esta la edad óptima para el desarrollo del sistema nervioso, crecimiento rápido y formación de habilidades motoras y cognitivas de todo niño. El objetivo del estudio fue determinar las prácticas alimentarias que implementan las madres relacionado con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses - Centro de Salud Simón Bolívar Puno, 2013. El tipo de investigación fue descriptivo correlacional de corte transversal; el diseño utilizado fue de relación bivariada; la muestra estuvo constituida por 64 niños y niñas de 6 a 24 meses y sus respectivas madres; las técnicas utilizadas fueron, el análisis documental y la encuesta; los instrumentos utilizados fueron las fichas de registro y entrevista aplicado a las madres en la visita domiciliaria. Entre los resultados obtenidos: se identificaron 47 casos de niños y niñas con persistencia de anemia que representa el 73.4% de los niños y niñas evaluados, siendo la edad de 12 a 24 meses la más afectada. El 29.7% de madres de niños y niñas con persistencia de anemia implementan una práctica alimentaria oportuna con “Poco cumplimiento”; de ellas el 57.4% brindaron la alimentación complementaria antes o después de los 6 meses. El 26.6% de madres adoptan una práctica alimentaria adecuada “Sin cumplimiento”; con el desencadenante que el 89.4% de niños no reciben un adecuado aporte de hierro en los alimentos. El 48.4% de madres efectúan una práctica alimentaria inocua “Con cumplimiento”. Las características de la práctica alimentaria en términos de oportuno, adecuado e inocuo tienen relación directa entre sí; existe relación significativa entre las prácticas alimentarias adecuada e inocua con la anemia ferropénica y su persistencia en niños de 6 a 24 meses; no se evidencia grado de significancia en la práctica alimentaria oportuna de manera independiente, por sí sola, no influye en el nivel de persistencia de anemia ferropénica. Se concluye: que la proporción de niños y niñas con persistencia de anemia para el estudio es porcentualmente mayor en todos los grupos etáreos, a pesar de ser las madres las responsables directas del cuidado y protección de sus hijos no implementan de manera favorable las prácticas alimentarias, además abandonan o suspenden la suplementación de hierro.

Palabras Claves: Práctica alimentaria, Anemia Ferropénica, Persistencia de anemia.

ABSTRACT

During infancy and early childhood it is vital to have proper nutrition, to be useful for the development of human potential from birth and mainly in the first two years of life, this being the optimal age for the development of the nervous system, rapid growth and formation of motor and cognitive skills of a child. The aim of the study was to determine the feeding practices that have been implemented for mothers related to iron deficiency anemia in children 6 to 24 months - Health Center Simón Bolívar Puno, 2013 The research was descriptive correlational cross-sectional; the design was a bivariate relationship; the sample consisted of 64 children aged 6-24 months and their mothers; these techniques were used, document analysis and survey; instruments used were the registration forms and interviews administered to the mothers in the home visit. Among the results: 47 cases of children with persistent anemia which represents 73.4% of boys and girls of those evaluated were identified, age 12 to 24 months being the most affected. 29.7% of mothers of children with persistent anemia implemented timely food practice "Little compliance"; 57.4% of them provided complementary before or after 6 months of feeding. 26.6% of mothers took adequate food practice "Without compliance"; with the trigger that 89.4% of children do not receive an adequate supply of iron in food. 48.4% of mothers made a safe food practice "with compliance." The characteristics of the food practice in terms of timely, adequacy and safety are directly related to each other; a significant relationship exists between adequate and safe food practices with iron deficiency anemia and its persistence in children 6 to 24 months; no degree of significance is evident in the timely feeding practice independently which, by itself, does not influence the level of persistence of iron deficiency anemia. It was concluded that the proportion of children with persistent anemia in the study is percentage increased in all age groups, despite mothers being directly responsible for the care and protection of their children they did not implement favorably feeding practices also abandoned or suspended iron supplementation.

Keywords: Food Practice, Iron Deficiency Anemia, Persistence of anemia.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. CARACTERIZACIÓN DEL PROBLEMA

La nutrición adecuada durante la infancia y la niñez temprana es fundamental para el desarrollo del potencial humano de cada niño; se sabe que el periodo entre el nacimiento y los dos primeros años de vida es una ventana de tiempo crítica por ser la edad del desarrollo óptimo para la maduración del sistema nervioso, crecimiento rápido, formación de habilidades motoras y cognitivas,¹ pero a su vez es la edad pico en la que ocurren fallas de crecimiento, deficiencias de ciertos micronutrientes como es el caso del hierro que los exponen a presentar cuadros de anemia que desencadenan en daños irreversibles en la capacidad cognitiva y el desarrollo psicomotriz, afectando así la capacidad de atención y el estado de alerta que puede traer consigo consecuencias negativas en el desarrollo de los infantes principalmente a nivel intelectual.²

Según un informe presentado en el año 2007, reportó que 25 de cada 100 niños mueren antes de los 5 años, y que de estos, 18 murieron antes de cumplir el año de vida. Se asume que las principales causas de mortalidad infantil en menores de 1 año son las infecciones agudas, septicemias y en tercer lugar la desnutrición y anemia;³ siendo estos los indicadores que con mayor frecuencia se utilizan para dar cuenta del estado nutricional de los niños y niñas,⁴ así mismo, generan efectos devastadores para la salud, ya que están relacionadas con más de una tercera parte de las muertes de niños y niñas en los países en vías de desarrollo.⁵

Directa o indirectamente las prácticas alimentarias inadecuadas son causas principales de la desnutrición y anemia en los primeros dos años de vida, son responsables de un tercio de muertes en los menores de 5 años y en más de dos tercios en menores de un año a nivel mundial.⁶

En países como el nuestro, durante el periodo de alimentación complementaria, los niños y niñas se encuentran en un riesgo elevado de tener problemas nutricionales; con frecuencia los alimentos complementarios ofrecidos son de baja calidad nutricional, son introducidos demasiado temprano o tarde, en cantidades pequeñas, con poca frecuencia y con una inadecuada consistencia para la edad, de manera que no se brindan de acuerdo al requerimiento y nivel de desarrollo del niño ya que el aporte nutricional de los alimentos es deficiente, generando de esta manera problemas de salud como es el caso de anemia por deficiencia nutricional del hierro.⁷

Con respecto al tipo de alimento, el 50.8% de las niñas y niños lactantes de 6 a 8 meses de edad recibieron otro líquido diferente al agua; el 66.0% consumió cereales o derivados, el 65.1% carnes, el 62.2% tubérculos, y el 51.6% frutas y vegetales; con respecto a la frecuencia de comidas el 69.6% consumió alimentos al menos dos veces al día, además el 65.2% recibió tres o más grupos de alimentos; el grupo de niños de 9 a 11 meses el 78,6% ingirió alimentos tres o más veces al día; el 94.5% recibió tres o más grupos de alimentos; con respecto al grupo de niños no lactantes de 6 a 8 meses de edad el 92,3% consumió cereales, el 77,8% frutas y vegetales, por otro lado el grupo de niños de 9 a 11 meses el 41,6% recibieron otra leche diferente a la materna o productos lácteos, consumieron un número mínimo de cuatro grupos de alimentos por día y fueron alimentados cuatro veces o más.⁸

El Ministerio de Salud en respuesta a la estrategia mundial para la alimentación del Lactante y el Niño Pequeño propuesto por la Organización Mundial de Salud, implementó en el año 2006, el programa “CRECER” que tiene como objetivo la lucha contra la desnutrición infantil y la pobreza, fomentando la alimentación y protección del niño desde su nacimiento⁹.

Por su parte el Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia en el año 2007 destacó que se debe redoblar los esfuerzos para que las madres implementen prácticas adecuadas de alimentación en los niños con el fin reducir de esta manera la desnutrición infantil y la anemia, ya que cumplen un rol importante en esta lucha y que de ellas depende el estado de salud, nutrición, supervivencia y crecimiento de sus niños.¹⁰

En tal sentido se considera de suma importancia mantener el estado nutricional de todo niño menor de 2 años, pues en última instancia su sobrevivencia hasta los 5 años depende directamente de las prácticas de alimentación que efectúa su cuidadora que en la mayoría de los casos dicha responsabilidad recae en la madre. Por lo tanto para mejorar la nutrición, la salud y mantener favorable el bienestar y el desarrollo adecuado de los niños entre 6 – 24 meses de edad es crucial mejorar sus prácticas de alimentación asegurando que las personas encargadas del cuidado y salud de los niños reciban una orientación apropiada, dicha responsabilidad recae en los profesionales de la salud quienes desempeñan un rol crítico para brindar apoyo, influenciando las decisiones relacionadas con las prácticas alimentarias.⁷

La organización mundial de la salud señala que la anemia es uno de los problemas más importantes a nivel mundial afectando a 2000 millones de personas así como en el resto de América Latina considerado como problema moderado o severo en casi todos los

países excepto en Argentina y Uruguay donde es un problema leve; los más afectados son los niños y niñas menores de cinco años constituyéndose en un problema grave para la Salud Pública, a ello se suma la pobreza, la suspensión temprana de lactancia materna, y las prácticas alimentarias inapropiadas por parte de sus progenitoras. Se conoce que la causa principal de este problema, es la deficiencia de hierro, aunque generalmente coexiste con otras causas como: las infecciones parasitarias y la desnutrición, que son factores que contribuyen con la mortalidad infantil, que se encuentra asociada a enfermedades por disminución de defensas, bajo peso al nacer, parasitosis, enfermedades infecciosas como el paludismo, la tuberculosis y el VIH considerados como factores importantes que contribuyen a la alta prevalencia de anemia; lo cual sumado al retardo en el desarrollo físico e intelectual, generan una preocupación para las expectativas del estado peruano que dan como resultado menores logros educativos y en el futuro, menor productividad y menores ingresos.¹¹

El panorama de anemia infantil en Perú, es un problema severo en la salud pública que afecta aproximadamente a 650,000 niños y niñas menores de tres años¹², los infantes en edad preescolar son afectados en más del 50%, estos niveles hacen del Perú, el país más afectado por la anemia de toda Sudamérica, que según las estadísticas lo posicionan en una situación comparable a la de la mayoría de países de África.¹³

En nuestro país el 42,5% de niños menores de cinco años padecieron de anemia (23,4% leve, 18,4% moderada, y el 0,7% severa). Además afectó al 80,1% de los niños de 6-8 meses y al 75,9% de los niños de 9-11 meses de edad siendo todavía elevada entre los menores de 12 a 17 y de 18 a 23 meses de edad, con más del 60,0%.¹⁴

Actualmente la prevalencia de anemia ferropénica en niños de 6 a 36 meses, pasó de 50.4% en el 2009 a 50.3% en el 2010 a nivel nacional, es decir, se mantuvo prácticamente igual; según área de residencia el área rural presenta una prevalencia del 57.0% en comparación con las urbanas 47%; según región natural reside en la sierra con el 60.1% seguido de la selva con el 52.5% y la costa con 40.4% y según departamento Puno se encuentra en el primer lugar a nivel nacional con una prevalencia del 78.1%; Huancavelica, con 71,5%; Huánuco, con 66,5%; y Ucayali, con 65,3%.¹⁵

La mayoría de niños focalizados con anemia en nuestra región se encuentran en zonas rurales como es el caso de la provincia de Azángaro 63%, San Román 61%, Chucuito 52%, El Collao y Puno 51%, Huancané 48%, Melgar 47%, Yunguyo y Carabaya 41%, Sandia 31% y Lampa con 24%.¹⁶

Y, con las experiencias adquiridas durante las prácticas pre profesionales se evidenció que las madres tienen diferentes prácticas alimentarias que van más allá de los conocimientos adquiridos y brindados por la enfermera acerca de la alimentación complementaria; muchas de ellas referían “le doy sopita a mi hijito porque le gusta más”, “no come todo...pero si le hago tomar todo el caldito...no importa si deja la carne”, “ las papillas estriñen a mi niño”, “ me han dicho que la sopita de huesos es muy buena para la anemia” “no le doy hígado porque no lo come” “mi bebe come bien, come igual que nosotros, tres veces al día”.

En el Centro de Salud Simón Bolívar el panorama es similar, las madres manifiestan “a mis hijos mayores siempre los alimenté con pura sopitas y ellos son grandes y fuertes”, “a mi niño no le gusta el hígado, no lo come... por eso no le doy”, “cuando tengo dinero compro carne, pero a mi hijito le doy poco”, “dicen que mi niño tiene anemia; pero yo lo veo bien”, “mi niño come muy bien verduras y frutas pero sigue con anemia” entre otras manifestaciones. Al entrevistar a la enfermera encargada del Programa CRED (crecimiento y desarrollo del niño); muestra una gran preocupación por el estado y bienestar de los niños con anemia, pues una gran proporción de niños continúan anémicos no mejorando su nivel de hemoglobina en los controles o presentando leves mejoras durante mucho tiempo con el tratamiento.

Los testimonios detallados, llaman la atención pues reflejan una inadecuada alimentación del niño, lo cual podría llevarlo a un cuadro de anemia, y aún más, acrecentar dicho cuadro en los niños que ya presentan niveles bajos de hemoglobina y/o interferir en el tratamiento de dicha enfermedad; aumentando el riesgo en los niños y niñas de adquirir diversas enfermedades por disminución de sus defensas e incluso poder llevarlo hasta la muerte.

1.2. ANTECEDENTES DEL PROBLEMA

1.2.1. A NIVEL INTERNACIONAL:

Mendes N, Sanes G. llevaron a cabo una investigación titulada “Diferencias en las características de la alimentación complementaria en niños menores de 1 año de la Ciudad de general Pico, la Pampa y Caba durante el año 2011” cuyo objetivo fue: comparar las características de la alimentación complementaria y sus determinantes en niños menores de 1 año, el estudio fue de tipo observacional, transversal, analítico y comparativo; con una población de 60 niños, la técnica fue la entrevista y el instrumento un cuestionario. Entre sus resultados el 80% de los niños de CABA y el 50% de General Pico comenzaron la

alimentación complementaria de forma oportuna. La causa de inicio inoportuno más citada por ambas muestras fue la prescripción médica. En la mitad de los niños de General Pico la consistencia de las comidas fue adecuada, en CABA este valor fue superior. El 53,3% de los niños de CABA consumieron una comida por día durante el primer mes de alimentación, en General Pico este valor fue menor. Por otro lado, se observó la introducción temprana de yogur e introducción tardía de carne de vaca, y falta de introducción de hígado en ambas muestras; en tanto la introducción de los alimentos durante el primer año de vida fue inadecuada lo que podría sobrellevar al desarrollo de desnutrición, carencias de distintos nutrientes, enfermedades, instalación de hábitos alimentarios inadecuados, que afectarán de manera directa el crecimiento y desarrollo de los niños que se encuentran en el momento de mayor velocidad de crecimiento.¹⁷

Gatica C, Méndez M. en su investigación “Prácticas de alimentación en niños menores de dos años”, que tuvo como objetivo determinar la edad de introducción de alimentación complementaria, su tipo, composición y adulto involucrado, en niños sanos menores de dos años de las provincias de Mendoza, San Juan y San Luis además conocer los factores sociales y demográficos asociados. La muestra estuvo constituida por 741 niños menores de dos años, cuyo instrumento fue la entrevista; entre sus resultados de las prácticas frecuentes: incorporación de comidas al sexto mes, enriquecimiento de la comida inicial, amplio intervalo en la edad de incorporación de huevo y carne, incorporación temprana de bebidas azucaradas más de la mitad de los niños estaban expuestos al televisor encendido durante la hora de comer y la mamá ofrecía la comida habitualmente.¹⁸

1.2.2. A NIVEL NACIONAL:

Huaman L. En su investigación “Estado nutricional y prácticas alimentarias de la población infantil menor de 5 años en distritos en pobreza extrema del Perú - 2006” el cual tuvo como Objetivo: Identificar las características del estado nutricional de los niños y las niñas menores de 5 años de ámbitos de extrema pobreza y las características de sus prácticas alimentarias. Estudio de tipo descriptivo, transversal, de carácter poblacional de niños y niñas menores de cinco años y sus respectivas madres en cinco distritos de extrema pobreza del Perú, cuyo resultado: La prevalencia de anemia el 58%, el 45% de los niños y niñas inician la lactancia materna inmediatamente después del nacimiento, el 58% inician oportunamente su alimentación complementaria; un día antes de la encuesta solo el 78% de los niños y niñas consumieron sus tres comidas principales. Llegando a la conclusión: Es Indispensable el conocimiento del comportamiento de las prácticas nutricionales y demás

determinantes de la desnutrición en ámbitos específicos para diseñar e implementar intervenciones efectivas orientadas a la superación de la desnutrición infantil y anemia disminuyendo las brechas de desigualdad e inequidad existentes.¹⁹

Céspedes M. En su investigación “Conocimientos sobre la anemia y las prácticas alimenticias que tienen las madres para la prevención de la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses Centro de Salud Materno Infantil Tablada de Lurín Lima-Perú 2010”, tuvo como objetivo “Determinar los conocimientos sobre la anemia y las prácticas alimenticias que tienen las madres para la prevención de la anemia ferropénica. El estudio fue de nivel aplicativo, tipo cuantitativo, método descriptivo de corte transversal. La técnica fue la Encuesta, y el instrumento, el Cuestionario; siendo la muestra 100 madres de familia. Llegó a la conclusión: que las madres tienen un nivel de conocimientos “Medio” con tendencia a “Bajo”, ya que desconocen el significado del hierro, las causa y consecuencia de la anemia ferropenia, lo que es un indicador negativo en la prevención de la anemia en niños menores. Los puntajes promedios sobre conocimientos de anemia ferropénica fueron iguales en todos los niveles de instrucción; la mayoría de las madres adoptan “prácticas adecuadas” para la prevención de la anemia, que consisten en brindarles en su dieta mínimo 3 veces por semana alimentos que contengan grandes cantidades de hierro (carne, pescado, vísceras) y que a su vez reciban alimentos que permitan su absorción (Vitamina C). El puntaje promedio de las prácticas alimenticias acerca de la anemia ferropénica fue igual en todos los niveles de instrucción de las madres del Centro de salud Tablada de Lurín.²⁰

Cárdenas L. Estudio la “Relación entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre alimentación complementaria en madres de niños de 6 meses a 24 meses que acuden al consultorio de Crecimiento y Desarrollo del Niño en el Centro de Salud Materno Infantil Santa Anita 2009”. Cuyo objetivo fue determinar la relación entre el nivel de conocimientos y prácticas sobre alimentación complementaria. El estudio es de tipo cuantitativo, nivel aplicativo, método descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 55 madres. La técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento el cuestionario. Los resultados más significativos fueron: Las madres primíparas tienen en su mayoría un nivel de conocimientos medio y realizan prácticas desfavorables sobre la alimentación complementaria, donde existente relación en mayor porcentaje en la consistencia de los alimentos y la higiene; en menor porcentaje la edad de inicio, el entorno durante la alimentación y la alimentación y la combinación de alimentos.²¹

Chafloque G. Estudió la “Relación entre las prácticas alimentarias que implementan las madres y la persistencia de anemia en lactantes en el C.S Conde de la Vega Baja 2010” cuyo objetivo fue determinar la relación entre la practicas alimentarias y la persistencia de anemia. El estudio es de tipo cuantitativo, descriptivo – explicativo y transversal, la población estuvo conformada por 30 madres y sus respectivos niños; la técnica utilizada fue la encuesta y el instrumento el cuestionario aplicado a través de visitas domiciliarias. Los resultados más significativos fueron: Se encontró una incidencia de 50 casos de niños con persistencia de anemia de 200 niños identificados con anemia a Setiembre del 2009 en el C.S. Conde de la Vega Baja, la inadecuada cantidad de alimentos que brinda la madre por comida al niño según su edad (80%); con el agravante que el niño no consume en su totalidad la ración brindada (73.3%); así también la frecuencia con la que se brinda dichos alimentos no es la correcta (60%). Por lo que se concluye que la persistencia de anemia en lactantes estaría relacionada con prácticas alimentarias inadecuadas que implementan las madres.²²

Horacio B. Estudio el “Conocimientos de la alimentación que recibe el niño de 6 meses a 1 año con déficit en la curva ponderal que acuden a la Estrategia Sanitaria Crecimiento y Desarrollo del niño sano del Centro de Salud Fortaleza Lima – Perú 2007”. Cuyo objetivo fue determinar las características de la alimentación que recibe el niño de 6 meses a 1 año con déficit en la curva ponderal. El estudio fue de tipo cuantitativo de nivel aplicativo. El método utilizado fue el descriptivo de corte transversal. La población estuvo conformada por 220 niños. Se utilizó como técnica la entrevista y como instrumento un formulario tipo cuestionario. Los resultados encontrados fueron: Las características de la alimentación son adecuadas (85.1%) para la mayoría de niños de 6 meses a 1 año, teniendo como condiciones favorables la cantidad de la alimentación (58.2%) y las prácticas de higiene que realiza la madre o cuidadora durante la alimentación del niño (76.1%). Las características de la alimentación inadecuadas (14.9%) tienen como condiciones la frecuencia (79.1%), consistencia (94.0%).²³

Benites J. estudió “Relación que existe entre el nivel de conocimientos de la madre sobre alimentación complementaria y el estado nutricional del niño de 6 a 12 meses que asisten al consultorio de Cred en el C.S. Conde de la Vega Baja - 2007”. Cuyo objetivo fue determinar la relación que existe entre el nivel de conocimiento de las madres sobre alimentación complementaria y el estado nutricional del niño de 6 a 12 meses. De tipo cuantitativo, método descriptivo correlacional, de corte transversal. Con una población de 50 madres, la técnica fue la entrevista y el instrumento un formulario. Obteniéndose como

conclusión que existe una relación significativa entre el nivel de conocimientos de la madre sobre alimentación complementaria y el estado nutricional del niño de 6 a 12 meses de edad, el nivel de conocimientos de las madres sobre alimentación complementaria mayormente fluctúan entre medio y alto (84%), y de estas el 66% tiene niños con estado nutricional normal. Los aspectos críticos que tiene la madre sobre la alimentación son alimentos de inicio, frecuencia, cantidad y sobre todo la gradiente de inclusión de los alimentos según los meses de edad del niño.²⁴

Fuentes C, Montes J. en su trabajo de investigación titulado “Factores nutricionales y anemia ferropénica en niños de 6 a 23 meses de edad C.S. Javier Llosa García, Hunter Arequipa, Diciembre 2007 – Enero 2008” cuyo objetivo fue identificar los factores nutricionales que se relacionan con la anemia; el estudio fue de tipo descriptivo de corte transversal con un diseño correlacional, la población estuvo conformada por 117 niños y niñas de 6 a 23 meses de edad atendidos en el periodo determinado haciendo uso del método de la entrevista y observación; los principales resultados el 81.20% de los niños recibió lactancia materna exclusiva durante los seis primeros meses de vida, el 41.04% consume actualmente leche artificial sin hierro, el 70.94% consume diariamente alimentos que contienen hierro, el 59.83% no ha recibido suplementación con sulfato ferroso y el 84.61% presenta un estado nutricional normal concluyendo que en la población estudiada el tipo de leche que se consume y la continuidad de la suplementación con sulfato ferroso son factores nutricionales que se relacionan con la anemia ferropénica.²⁵

1.2.3. A NIVEL LOCAL:

Mamani V. en su investigación “Conocimiento y aplicación de alimentación perceptiva en madres de niños de 6 a 8 meses, Establecimiento de Salud Santa Adriana I-4 Juliaca -2013” tuvo como objetivo determinar el nivel de conocimiento y aplicación de alimentación perceptiva, fue de tipo y diseño descriptivo simple, tuvo como muestra 17 madres, las técnicas utilizadas fueron la encuesta y la observación, los instrumentos empleados el cuestionario y la ficha de observación los resultados respecto al nivel de aplicación con respecto a cómo, cuándo, dónde y quién alimenta al niño en mayor porcentaje las madres nunca permiten que el niño use sus manos para coger la cuchara 82%, no utilizan utensilios apropiados y acorde a la edad del niño 76%, no evitan las distracciones al momento de alimentar al niño 76%.²⁶

Ancasi L, Bustinza A. en su estudio “Efectividad de la guía metodológica del MINSa en conocimiento y prácticas preventivas de anemia ferropénica en madres Centro de Salud Cabana – Juliaca 2012” cuyo objetivo fue determinar la efectividad de la guía

metodológica del MINSA en conocimiento y prácticas preventivas de anemia ferropénica; fue de tipo cuasiexperimental con diseño de pre y post test, la muestra 20 madres con niños de 6 a 12 meses, las técnicas fueron la encuesta y la observación y los instrumentos el cuestionario y la ficha de observación; los resultados antes de la aplicación de la guía metodológica el 80% presentaron un nivel de conocimiento y practica deficiente, 15% presentaron un nivel de conocimiento y práctica regular y un 5% un nivel de conocimiento y práctica bueno.²⁷

1.3. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

¿Existe relación entre las prácticas alimentarias que implementan las madres y la anemia ferropénica persistente en niños de 6 a 24 meses - Centro de Salud Simón Bolívar Puno, 2013?

1.4. IMPORTANCIA Y UTILIDAD DEL ESTUDIO

La presente investigación permitió determinar la relación entre la práctica alimentaria que implementa la madre y la persistencia de anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Simón Bolívar; resultados que permitirán al equipo de salud identificar a los grupos etáreos más afectados por la deficiencia de hierro y corregir esta deficiencia que a la larga puede asociarse con alteraciones en el desarrollo de habilidades motoras y cognitivas, el cual incrementa su severidad cuando un niño con diagnóstico de anemia no logra aumentar los niveles de hemoglobina a pesar del tratamiento médico indicado; razón por la cual se considera necesario y de gran importancia relacionar la práctica alimentaria que implementa la madre como factor coadyuvante para la persistencia de anemia ferropénica.

Además, se constituye un aporte necesario en la disciplina de Enfermería porque los resultados permitirán tomar conciencia de la necesidad de recuperar a los niños con diagnóstico de anemia en el tiempo mínimo necesario garantizando el cumplimiento de la práctica alimentaria por parte de la madre.

Durante la consejería será de gran utilidad referencial para el personal de enfermería encargado de la atención de crecimiento y desarrollo del niño evaluar la práctica alimentaria que realiza la madre durante el proceso de alimentación de su menor hijo con diagnóstico de anemia, lo cual permitirá, orientar actividades y plantear estrategias de carácter integral para recuperar la salud del niño, contribuyendo de esta manera a la reducción porcentual de niños y niñas con anemia en nuestra región. El estudio es novísimo y relevante, pues evaluó a la anemia ferropénica en términos de persistencia.

Finalmente los resultados de la investigación son de utilidad como fuente de referencia para futuras investigaciones, proporciona información actualizada y objetiva que permite lograr un aprendizaje significativo y real sobre las prácticas alimentarias y sus características: oportuno, adecuado e inocuo. Así mismo servirán como fuente de información para direccionar acciones que garanticen el cumplimiento responsable de las prácticas alimentarias cotidianas por parte de la madre en favor de la alimentación de los niños.

II. MARCO TEÓRICO Y CONCEPTUAL

2.1. MARCO TEÓRICO

2.1.1. PRÁCTICAS ALIMENTARIAS

En el documento técnico denominado “Lineamientos de gestión de la Estrategia Sanitaria de Alimentación y Nutrición Saludable - 2011” hace mención, que entre las prácticas más importantes en alimentación para el crecimiento físico y desarrollo de niñas y niños, según la evidencia científica y que la deficiencia en estas, forma parte de las causas subyacentes a problemas nutricionales; se encuentran la lactancia materna y la alimentación complementaria en los primeros años de vida.²⁸

Se define como práctica alimentaria al conjunto de actividades condicionadas por el marco cultural en el que se produce, y las condiciones materiales existentes, que se realiza con fines de alimentar a un sujeto o población que suponen, un orden, una sintaxis, tanto en la preparación como en el consumo de los alimentos²⁹; entonces, son todas las acciones que realiza la madre durante la preparación y manipulación de los alimentos que desencadenan en la alimentación del niño, es decir en cuanto a: edad de inicio de la alimentación complementaria, tipos de alimentos, consistencia, cantidad, frecuencia, higiene, aporte alimentario para el tratamiento de la anemia y alimentación del niño en caso de enfermedad.

Se define a la práctica como sinónimo de experiencia, para que el ser humano ponga en práctica su conocimiento sea este científico o vulgar; es necesario en primera instancia un contacto directo, mediante el uso de los sentidos y la conducta psicomotriz, es decir, el experimento. No puede haber prácticas de tal o cual conocimiento; si antes no se tiene la experiencia; entonces la práctica es el ejercicio de un conjunto de habilidades y destrezas adquiridas por medio de la experiencia, la cual puede ser valorada a través de la observación o expresada a través del lenguaje.

En tal sentido la influencia de la madre en la alimentación del niño es decisiva, por lo que la dieta constituye una de las muchas responsabilidades que los padres tienen hacia sus hijos, sobre todo en los primeros años de la vida; las decisiones sobre la alimentación infantil resultan de un proceso complejo en el cual intervienen las recomendaciones del personal de salud para la adopción de prácticas positivas, también influyen notablemente los consejos de la familia, principalmente madres y suegras, que manejan un conjunto de creencias.

Las prácticas de alimentación inapropiadas y sus consecuencias son grandes obstáculos al desarrollo socioeconómico sostenible y a la reducción de la pobreza. Los esfuerzos de los gobiernos por acelerar el desarrollo económico a largo plazo fracasarán hasta que no se hayan asegurado un crecimiento y el desarrollo infantil óptimos, en especial a través de unas prácticas de alimentación apropiadas.

Las prácticas de alimentación apropiadas basadas en pruebas científicas son indispensables para alcanzar y mantener una nutrición y una salud adecuada. Las madres y sus bebés forman una unidad biológica y social inseparable; la salud y la nutrición de un grupo no pueden separarse de la salud y la nutrición del otro por ello es fundamental que la alimentación del lactante y del niño pequeño siga ocupando un lugar destacado en el programa de acción de salud pública.³⁰

Las madres deben ser conscientes de que cuando alimentan a sus hijos no sólo les proporcionan determinados nutrientes, sino también pautas de comportamiento alimentario, el niño cuando come, se comunica, experimenta, aprende, juega y obtiene placer y seguridad. Así pues, deben de elegir la alimentación que más le conviene y conocer la composición nutritiva de cuanto se le ofrece a la hora de comer; es cierto que existen una serie de factores que llevan a los niños a rechazar los alimentos, situación que agobia a muchos padres de familia. “La inapetencia infantil” es por lo general un error de percepción; la madre cree que su hijo come poco pero tiene buen peso, también está el déficit de hierro o zinc.

Los niños que padecen de anemia su apetito es disminuido debido al estado de su situación, pero el factor más común en este problema son las malas prácticas alimenticias por parte de la madre.³¹

Es importante que los padres o cuidadores entiendan que la alimentación infantil es un proceso que se inicia a los seis meses y culmina a los seis años, tiempo en el cual los niños deben aprender a comer variado, por tanto los padres son los actores principales por medio de la educación, es decir, se debe enseñar al niño a comer todos los grupos de

alimentos, carnes, legumbres, cereales, tubérculos, verduras o frutas pues en juego esta su nutrición, las madres y padres deben entender que a partir del año, la leche ya no es tan importante como la comida.

2.1.1.1. ALIMENTACIÓN DE NIÑOS Y NIÑAS A PARTIR DE 6 MESES

La lactancia materna exclusiva después del sexto mes ya no satisface las necesidades nutricionales del niño, por ello debe complementarse con otros alimentos que cubran sus necesidades energéticas y de otros micronutrientes; a este proceso de incorporación gradual y paulatina de alimentos líquidos, semisólidos y sólidos a la dieta del niño, hasta integrarlo a la dieta de su familia pero sin suspender la lactancia materna, se le llama alimentación complementaria.³²

La edad óptima para iniciarla es a los 6 meses y continuarla hasta los 24 meses de edad; periodo en el cual el lactante está creciendo rápidamente y tiene requerimientos nutricionales elevados. Las indicaciones de alimentación durante el primer año de vida deben considerar no solo los requerimientos nutritivos sino también las características de maduración y desarrollo neuromuscular, a esta edad el lactante ha alcanzado un adecuado desarrollo de las funciones digestivas y renales lo que le permite metabolizar y absorber todo tipo de alimento así como depurar metabolitos; el sistema inmunológico mejora progresivamente, también ha madurado neurológicamente, lo que le permite participar de la alimentación sosteniendo la cabeza y tronco; de esta manera se establece una transición gradual desde la alimentación del pecho materno hasta la dieta mixta habitual del niño mayor.

La alimentación complementaria es un periodo crítico para el crecimiento y desarrollo del niño dado que su capacidad gástrica a esta edad es pequeña y sus requerimientos nutricionales son mayores, sin embargo los alimentos de iniciación no son de densidad adecuada y no reúnen los requerimientos calóricos proteicos necesarios, motivo por el cual los porcentajes de desnutrición y anemia empiezan a elevarse en este grupo poblacional; así también suelen adquirir enfermedades relacionadas a hábitos de higiene y alimentación como la diarrea dado que tan pronto como el niño comienza a tomar alimentos diferentes a la leche materna la posibilidad de adquirir gérmenes también aumenta.

2.1.1.2. FASES DE LA ALIMENTACIÓN DEL NIÑO

La alimentación del niño debe ser considerada y clasificada en tres estadios o etapas que se superponen:

- ✓ **Periodo de Lactancia:** Comprende los primeros 6 meses de vida, la lactancia materna se constituye la alimentación exclusiva en este periodo, puesto que el lactante solo es capaz de succionar y deglutir líquidos. El tracto digestivo no se ha desarrollado, así como tampoco los mecanismos de defensa para competir con proteínas extrañas. Del mismo modo, los riñones no son lo suficientemente maduros para soportar sobrecargas de electrolitos y proteínas.
- ✓ **Periodo de transición:** Comprende entre los 6 y 12 meses de vida, se inicia con la alimentación complementaria es decir, se introducen alimentos diferentes a la leche y el tamaño de la porción va aumentando progresivamente. Se adquiere la habilidad de formar el bolo de tamaño y consistencia adecuada para ser deglutido.
- ✓ **Periodo modificado al adulto:** Comprende entre los 12 y 24 meses de vida, se introduce casi todos los alimentos con variaciones en la consistencia de los alimentos, el niño se adapta progresivamente a la alimentación a medida del desarrollo del sistema nervioso; el aparato digestivo y renal alcanzan un grado similar al del adulto. El niño se incorpora a la dieta familiar, siempre debiéndose tener en cuenta la cantidad, digestibilidad, consistencia y el tamaño de los alimentos administrados.

2.1.1.3. CARACTERÍSTICAS DE LA ALIMENTACIÓN

La Organización Mundial de la Salud y UNICEF indican que los alimentos que se introducen en la dieta de los niños como complemento a la lactancia han de reunir ciertos requisitos para asegurar que el niño satisfaga sus necesidades nutricionales; por ello la alimentación complementaria debe cumplir las siguientes características: los alimentos complementarios deben ser oportunos (introducción cuando las necesidades de energía y nutrientes sobrepasen al que la leche materna exclusiva puede ofrecer), adecuados (proporcionando energía, proteínas y micronutrientes suficientes para satisfacer las necesidades nutricionales del niño en crecimiento), ofrecido con técnica, frecuencia y consistencia adecuadas con la edad del infante, inocuo (preparado y almacenado de forma higiénica, ofrecido con las manos limpias y utilizando utensilios limpios).

A.- OPORTUNO: Se refiere a todo aquello que se hace o sucede en un tiempo pertinente, apropiado para un propósito determinado y cuando conviene.

Una alimentación es oportuna si responde a la pregunta ¿Cuándo? comenzar con la alimentación del niño. Las razones para iniciar con la diversificación alimentaria son en primer lugar, nutricionales pero también adaptativas al desarrollo neuromuscular (factores

fisiológicos), es decir, se deben introducir alimentos cuando las necesidades de energía y de nutrientes sobrepasan lo que proporcionar la lactancia natural exclusiva.

La incorporación de los diferentes alimentos tiene su momento específico de introducción, medido en meses durante los años de vida. El momento oportuno para complementar la leche materna con alimentos diferentes a esta, es a los 6 meses de edad, cuando el niño y la niña han alcanzado el desarrollo y maduración de las funciones digestivas, renal y neurológica; de esta manera logra cubrir las necesidades de energía y de ciertos micronutrientes como el hierro, calcio, zinc y de algunas vitaminas que la lactancia materna no logra proporcionar. Si el niño no recibe cantidades adicionales de esos nutrientes, no podrá progresar apropiadamente en relación al crecimiento y desarrollo.

A.1. CRITERIOS DE INICIO DE ALIMENTACIÓN OPORTUNA

- ✓ **Alimentación Complementaria Muy Temprana:** Es la incorporación de alimentos líquidos o sólidos antes del 4to mes de edad del niño.
- ✓ **Alimentación Complementaria Temprana:** Incorporación de alimentos líquidos o sólidos entre el 4to y 5to mes de edad.
- ✓ **Alimentación Complementaria Oportuna:** Es la introducción de alimentos líquidos o sólidos cuyo fin es complementar la lactancia y cubrir los requerimientos nutricionales; debe realizarse en el 6to mes de vida del niño.
- ✓ **Alimentación Complementaria Tardía:** Es la incorporación de alimentos líquidos o sólidos entre el 7mo y 8avo mes de edad del niño.
- ✓ **Alimentación Complementaria Muy Tardía:** Es la incorporación de alimentos líquidos o sólidos mayor al 8avo mes de edad del niño.³³

A.2. FACTORES ADAPTATIVOS AL DESARROLLO NEUROMUSCULAR:

A los seis meses los/las niñas dan señales de haber alcanzado un grado de desarrollo que coincide con la maduración del sistema digestivo y la desaparición de los reflejos de extrusión (los alimentos semisólidos son rechazados por el empuje de la lengua) que les permite comenzar a recibir alimentos blandos o semisólidos a los 6 meses edad donde el sistema digestivo e inmunológico han madurado por tanto el niño está listo para recibir otros alimentos diferentes a la leche materna. De manera particular, se debe tener en cuenta la maduración física y de los diferentes sistemas para ello, deben valorarse los siguientes aspectos y observar la aparición de las diferentes “señales” que indican que es tiempo de iniciar con la alimentación complementaria.

➤ **Sistema neuromuscular:** Al nacer, el bebé sano ya tiene reflejos de succión, deglución y búsqueda que facilitan la lactancia natural. Sin embargo, la capacidad para deglutir alimentos semisólidos ofrecidos con cuchara alcanza su madurez entre el cuarto a sexto mes de vida posnatal. Así mismo, los niños poseen el reflejo de extrusión, que consiste en que el niño expulsa hacia afuera con la lengua los alimentos que se acercan a sus labios, este reflejo desaparece alrededor del cuarto mes, hacia los 6 meses se incrementa la capacidad de succión y aparece una pericia temprana de masticación además del reflejo nauseoso localizado inicialmente en el tercio medio de la lengua, se desplaza hacia la base de la misma, dichas modificaciones en el desarrollo capacitaran al niño para recibir alimentos semisólidos y aceptar la cuchara sin que se desencadene el reflejo nauseoso; otro factor que facilita el suministro de alimentos es el control del cuello (sostén de la cabeza) y del tronco (sentarse solo); el niño está listo para empezar a tomar otros alimentos cuando es capaz de mantenerse sentado con poco apoyo y se inclina hacia adelante al observar el alimento, mostrando interés, abre la boca fácilmente al rozar sus labios con una cuchara, no empuja con la lengua hacia afuera y puede desplazar el alimento hacia atrás y tragarlo.

Para iniciar con alimentos sólidos; alrededor de los 8 meses empieza a aparecer movimientos rítmicos de masticación junto con la aparición de los primeros dientes, aparece las destrezas motoras finas que permite la incorporación gradual de alimentos y la participación del niño en el acto de alimentarse, el niño logra hacer pinza con sus dedos e intenta tomar los alimentos desarrollando así la coordinación oral-motora.

Hacia los 9 a 11 meses el niño coge los alimentos con las manos, los padres deben permitir que los niños juegue y prueben con sus manos el alimento llevándolos a su boca para que registre nuevas percepciones en la lengua y logre autoalimentarse, muestra capacidad de llevar el alimento a la boca con una cuchara o beber de un vaso con apoyo.

De los 12 a 24 meses de edad, en su mayoría, los niños ya caminan o están próximos a hacerlo, están focalizados en explorar el mundo, aparece la capacidad de efectuar movimientos rotatorios de masticación y estabilidad de la mandíbula lo que le permite al niño incorporarse a la dieta de la familia, que es la meta final por alcanzar, lo que se logrará mediante una muy buena orientación de las prácticas de la alimentación complementaria, el niño es capaz de cerrar los labios, apretarlos contra el vaso y tomar líquidos sin ayuda; también está establecida totalmente la visión lo que permite una coordinación oculo – motora completa.

Cuando se supera esta “ventana o etapa crítica”, aumenta la probabilidad de desarrollar dificultades para lograr que el niño adquiera estas habilidades. La incorporación precoz de los alimentos constituye un factor de riesgo para los individuos genéticamente predispuestos de determinadas enfermedades, como ocurre con la celiaquía, la cual se manifiesta en edades cada vez más tempranas.

➤ **Sistema gastrointestinal:** Alrededor de los 4-6 meses de edad, el intestino adquiere un desarrollo como “barrera” para evitar la entrada de alérgenos. A su vez, cantidad y calidad de enzimas resultan suficientes; este aspecto, sumado al anterior, facilita la digestión y la absorción, protegiendo de intolerancias alimentarias (manifestadas, por ejemplo, con vómitos y diarreas). Por otro lado, al comenzar la alimentación complementaria, se promueven cambios en la microbiota intestinal, específicamente, en las especies protectoras (bifidobacterias y lactobacilos) con una posible repercusión sobre el “sistema de barrera” e “inmunológico” más grande del que dispone el ser humano, ubicado a nivel intestinal.

➤ **Sistema renal:** Cercano a los seis meses de edad, el riñón del lactante adquiere mayor idoneidad funcional, en términos de filtración y madurez, suficiente para manejar una carga de solutos más elevada, alcanzando cerca del 75-80% de la función del adulto hacia los 12 meses.

Luego del análisis de los factores nutricionales y del desarrollo neuromuscular del niño y niña, para los 6 meses, se considera CON CUMPLIMIENTO cuando el niño mínimamente recibe el primer alimento a esta edad, mantiene la cabeza derecha, deglute los alimentos y abre la boca al rozar con una cuchara; en niños de 7 a 8 meses cuando mínimamente el inicio de la alimentación es a los 6 meses y coge los alimentos con los dedos; en niños de 9 a 11 meses cuando mínimamente el inicio de la alimentación es a los 6 meses, coge los alimentos con las manos y con una cuchara; en niños de 12 a 24 meses cuando mínimamente el inicio de la alimentación es a los 6 meses y logra alimentarse sin ayuda. Se considera POCO CUMPLIMIENTO cuando en niños de 6 meses mínimamente el inicio de alimentación sea a los 6 meses y logre abrir la boca al rozar con una cuchara; en niños de 7 a 8 meses cuando el inicio de la alimentación sea a los 6 meses ó logre hacer pinza y coger los alimentos con los dedos; en niños de 9 a 11 meses cuando el inicio de la alimentación es a los 6 meses ó cuando coge los alimentos con las manos, con cuchara y tome líquidos con ayuda; en niños de 12 a 24 meses cuando el inicio de la alimentación es a los 6 meses o cuando se alimenta y tome líquidos sin ayuda. Se considera SIN

CUMPLIMIENTO cuando para cada grupo etéreo no cumple con las condiciones de desarrollo fisiológico y neuromotor para las edades consideradas en el estudio.

B.- ADECUADO: Se refiere a que los alimentos deben de cumplir ciertas condiciones nutricionales necesarias; que condicionan el apropiado nivel de crecimiento. Una alimentación es adecuada, cuando responde a la pregunta ¿Qué alimentos ofrecer a los niños?, los cuales deben ser de calidad, proporcionar energía, proteínas y micronutrientes suficientes como el Hierro para satisfacer los requerimientos nutricionales del niño quien se encuentra en un periodo de crecimiento rápido; una alimentación complementaria adecuada considera criterios de consistencia del alimento, cantidad, frecuencia y su calidad.³⁴

B.1. Calidad del alimento: Recientemente, se está poniendo mucho énfasis en la calidad de la alimentación complementaria que el niño debe recibir a partir de los 6 meses, y es en este aspecto, que una de las recomendaciones más importantes, es la necesidad de ofrecerle un alimento de origen animal (hígado, pescado, pollo, huevo) que son las fuentes más apropiadas, no sólo por ser ricas en estos micronutrientes, sino por la alta biodisponibilidad de hierro y zinc.

B.1.1. Requerimiento energético: Las necesidades individuales de energía dependen de varios procesos como: el crecimiento del lactante, el metabolismo basal, la actividad física y factores como el clima y la ingesta de alimentos.

Las necesidades energéticas del niño, si bien van disminuyendo (Kcal/kg de peso) a medida que crece ya no son cubiertas por la leche materna que también va disminuyendo su densidad energética (Kcal/ml), con lo cual es necesario incorporar otros alimentos para cubrir dichos requerimientos. Entonces la energía que deberá aportar la alimentación complementaria será igual a la diferencia entre el requerimiento energético del niño y la energía aportada por la leche materna.

En niños amamantados de países en desarrollo las necesidades energéticas a cubrir con la alimentación complementaria se estiman en 200, 300 y 550 Kcal/día entre las edades de 6 a 8; de 9 a 11 y de 12 a 24 meses respectivamente. Ahora, teniendo en cuenta la energía que debe incorporarse con los alimentos es necesario considerar tres aspectos importante en la alimentación del niño menor de dos años que son: la frecuencia de las comidas, la densidad energética que esta debe tener y la capacidad gástrica que va a limitar la cantidad de alimento que puede incorporarse en una comida, entonces habrá que tener en cuenta la densidad energética que el alimento aportará, para poder establecer con qué

frecuencia darle alimentos y cuantas ingestas diarias para poder cubrir las necesidades energéticas.

Cuando la densidad energética de una comida es baja, se podrá aumentar la frecuencia de comidas para incrementar el aporte calórico respetando un límite máximo de cuatro comidas diarias. También se podrá aumentar el aporte energético elevando la densidad calórica de las comidas respetando siempre el volumen que el niño esté dispuesto a consumir.

B.1.2. Requerimientos de hierro según edad:

El hierro es un elemento necesario en el cuerpo para que se forme la sangre. El cuerpo humano contiene normalmente de 3 a 4 gr de hierro, del que más de la mitad se encuentra en forma de hemoglobina, es el constituyente de un gran número de enzimas. La mioglobina, proteína muscular contiene hierro, así como el hígado, una fuente importante durante los primeros meses de vida. El remanente de hierro en el cuerpo varía sobre todo debido a la dieta y las pérdidas del cuerpo que generalmente son pequeñas pero a la larga traen consecuencias severas.

Hierro HEM: Es de origen animal y se absorbe de un 20 a 30%, su fuente son las carnes como el hígado de pollo, bofe, sangrecita y especialmente las carnes rojas, se absorbe posiblemente en un área externa del intestino delgado cuya eficiencia es mucho mayor que el hierro NO HEME ya que no necesita de otro alimento para su mejor absorción, y al parecer se ve influida poco por factores intraluminales.

Las recomendaciones de hierro para el niño se calculan a partir de las pérdidas por el organismo y la cantidad adicional que requiere para su crecimiento que es proporcional a la ganancia de peso y la velocidad de crecimiento por ello a partir de los 6 meses de edad, las necesidades de hierro deben ser cubiertas con la alimentación complementaria, ya que a esta edad se produce un balance negativo de este mineral; por tal motivo, la Organización Mundial de la Salud recomienda que la frecuencia del consumo de alimentos ricos en hierro debe de ser de 3 veces a la semana tanto alimentos de origen vegetal (NO HEM) y todos los días alimentos de origen animal.(HEM)

B.1.3. Requerimiento de hierro por día

- ✓ Niños de 6 a 11 meses de 10 a 12 mg de hierro al día
- ✓ Niños de 12 a 24 meses de 13 a 15 mg de hierro al día

B.2. Cantidad: La alimentación debe ser suficiente para satisfacer las necesidades energéticas del organismo y mantener así su equilibrio, previniendo que se constituya en una alimentación insuficiente o excesiva, asumiendo que la capacidad gástrica del niño

guarda relación directa con su peso (30 g/kg de peso corporal), estimándose así el volumen de alimentos que puede tolerar el niño en cada comida.

Cantidad de alimento recomendado por toma para la edad: A partir de los seis meses el niño debe de iniciar con la alimentación complementaria la cual deber ser adecuada para la edad e iniciar con pequeñas cantidades las que deberán incrementarse de manera progresiva.

A partir de los 6 meses el niño empezará con 2 a 3 cucharadas de comida que equivale a $\frac{1}{4}$ de taza; entre los 7 y 8 meses, se aumentará a $\frac{1}{2}$ taza que equivale de 3 a 5 cucharadas; entre los 9 y 11 meses, se incrementará a $\frac{3}{4}$ de taza, equivalente de 5 a 7 cucharadas aproximadamente; y finalmente entre los 12 a 24 meses se incrementará a 1 taza de 200 a 250gr. equivalente de 7 a 10 cucharadas.

CANTIDAD DE ALIMENTACIÓN RECOMENDADA DURANTE LA ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA

Cantidad de alimento	EDAD (meses)			
	6 meses	7 - 8 meses	9 - 11 meses	12 - 23 meses
En Gramos	50 gr.	100 gr.	125 gr.	200 - 250 gr.
En Taza	$\frac{1}{4}$ taza aprox.	$\frac{1}{2}$ taza aprox.	$\frac{3}{4}$ taza aprox.	1 taza aprox.
En Cucharas	2 - 3 cucharas	3 - 5 cucharas	5 - 7 cucharas	7 - 10 cucharas

FUENTE: Instituto de Investigación Nutricional Fortaleciendo la Nutrición Infantil en Perú

Desde los 6 meses de edad, la niña o niño debe tener su propio recipiente (plato o taza) y cucharita; a fin de que la persona que cuida y alimenta al niño que generalmente es la madre pueda observar la cantidad que come cada vez que alimenta a su niño; y aumente la cantidad de acuerdo con la edad y las sensaciones de hambre y saciedad del niño. A medida que mejora la aceptabilidad y la niña o niño recibe mayor cantidad de alimentos se puede aumentar su variedad. La incorporación de un nuevo alimento debe ser en volúmenes pequeños para prevenir posibles intolerancias y/o alergias.

B.3. Frecuencia: La frecuencia diaria de comidas ha sido estimada en función a la energía requerida que debe ser cubierta por los alimentos complementarios, asumiendo una capacidad gástrica de 30 g/kg de peso corporal y una densidad energética mínima de 0.8 Kcal/g de alimento. Si la densidad energética o la cantidad de comida administrada es baja, o si a la niña o niño se le suspende la lactancia materna, requerirá de un mayor número de comidas para satisfacer sus necesidades nutricionales. La alimentación complementaria

deberá distribuirse en varios tiempos de comida que se irán incrementando gradualmente conforme la niña o niño crece y se desarrolla según la edad, sin descuidar la lactancia materna. De esta manera también se logrará que poco a poco se vaya integrando y participando del horario de comidas tradicionales de su entorno familiar.

Frecuencia de alimento recomendado para la edad por día: La alimentación diaria del niño sano y amamantado con frecuencia se dará de la siguiente manera: a los 6 meses empezará con 2 comidas al día y lactancia materna frecuente; entre los 7 y 8 meses, se aumentará a 3 comidas diarias y lactancia materna; entre los 9 y 11 meses, además de las 3 comidas principales deberán recibir una entre comidas adicional y su leche materna; y finalmente entre los 12 y 24 meses, la alimentación quedará establecida en 3 comidas principales y dos entre comidas adicionales además de lactar, a fin de fomentar la lactancia materna hasta los 2 años de edad.

Los niños con bajo peso y/o anemia necesitan consumir alimentos con mayor frecuencia, en ellos es necesario el consumo de alimentos adicionales a los principales, es decir entre comidas a media mañana y a media tarde, de tal manera que consuma sus tres comidas principales más dos entre comidas, completando un total de cinco comidas al día. En las comidas adicionales de media mañana o media tarde, se ofrecerán de preferencia alimentos de fácil preparación y consistencia espesa (mazamorra, papa sancochada, frutas entre otros alimentos sólidos) de modo que la niña o niño pueda comer por sí solo.

B.4. Consistencia: A partir del sexto mes de edad el niño deberá iniciar la alimentación complementaria con preparaciones semisólidas como papillas, mazamoras o purés, con una densidad energética no menor de 08 Kcal/g. Gradualmente se incrementará la consistencia y variedad de alimentos que se ofrezcan, adaptándolos a sus requerimientos y habilidades desarrolladas según su edad. Las preparaciones líquidas (jugos, caldos, agüitas) no contienen suficientes nutrientes porque su mayor contenido es agua. En cambio las preparaciones espesas como purés y mazamoras, tienen la ventaja de poder concentrar alto contenido nutricional en una pequeña porción para satisfacer las nutricionales del niño. Las preparaciones deben realizarse a base de combinaciones de alimentos principales como: cereales, leguminosas (menstras), alimentos de origen animal, verduras, lácteos (derivados) y frutas ricas en hierro.

Consistencia del alimento recomendado para la edad: La alimentación complementaria se preparará con alimentos disponibles en la olla familiar y que sean apropiados para la edad. A los 6 meses, se iniciará con alimentos aplastados en forma de papillas,

mazamorras o purés; entre los 7 a 8 meses dará principalmente alimentos triturados en las mismas formas de preparación; entre los 9 a 11 meses se introduce alimentos picados y finalmente entre los 12 a 24 meses deberá integrarse a la alimentación de su entorno familiar.

Considerando que los criterios nutricionales de los alimentos tales como la cantidad, frecuencia, consistencia y calidad de hierro, en conjunto, cumplen condiciones necesarias en el proceso de introducidos de alimentos en la dieta de los niños y niñas, para el estudio se considera para todos los grupos etáreos CON CUMPLIMIENTO cuando la madre cumple con tres de los criterios descritos, POCO CUMPLIMIENTO cuando cumple con dos criterios y SIN CUMPLIMIENTO cuando cumple con un solo criterio.

C.- INOCUO: es todo aquello que es seguro por tanto, no es nocivo, no causa daño alguno; una alimentación inocua es aquella que su consumo habitual no implique riesgos para la salud y esté exenta de microorganismos patógenos, toxinas y contaminantes, es decir, los alimentos deben ser almacenados, preparados y administrados (ofrecidos) de forma higiénica, segura y libre de contaminantes. Es una condición que garantiza que los alimentos no causaran daño al consumidor cuando se preparen y /o consuman.

Una defectuosa preparación, cocción o almacenamiento de un alimento, son las principales causas para la aparición de las bacterias en cualquier plato de comida, que comienzan a multiplicarse y hacen que el consumo del alimento sea peligroso para la salud. La presencia de bacterias no siempre se hace visible en los alimentos, no siempre presentan cambios de sabor, olor o, incluso, alteraciones en su aspecto.

Considerando que los niños y niñas son muy propensos a las infecciones gastrointestinales se considera de suma importancia aplicar prácticas de higiene alimentaria durante la preparación los alimentos, esta, es una de las muchas razones que justifican la prolongación de la lactancia materna hasta los dos años o más y cuando esto se logra los niños y niñas sufren menos de diarreas e infecciones gastrointestinales en tal sentido un alimento inocuo es la garantía de que no causará daño al consumidor cuando el mismo sea preparado o ingerido, de acuerdo con los requisitos higiénico-sanitarios.

Higiene en el Almacenamiento, Preparación y Ofrecimiento de los alimentos: Para prevenir enfermedades diarreicas a causa de agua y alimentos contaminados, factor importante en la aparición de desnutrición y anemia en niños, por la pérdida de nutrientes y a la inapetencia que se presenta. La Organización Mundial de la Salud, a través de las

“Reglas para la preparación higiénica de los alimentos”, recomienda: Ejercer buenas prácticas de higiene y manejo de los alimentos que implica:

- Consumir alimentos que hayan sido tratados o manipulados higiénicamente, y mantenerse conservados a una temperatura adecuada.
- Utilizar utensilios limpios durante su preparación y la disposición (tazas, vasos, platos, cucharas, etc.)
- Cocinar correctamente los alimentos, pueden estar contaminados por microorganismos pero si se cocinan bien esos microorganismos son destruidos por el calor.
- Consumir los alimentos inmediatamente después de ser cocinados, evita que los gérmenes proliferen. No dejar nunca a temperatura ambiental los alimentos cocidos.
- Evitar el contacto entre los alimentos crudos y los cocinados. Un alimento cocinado puede volverse a contaminar por el contacto con alimentos crudos o si tiene contacto con objetos que anteriormente hayan tocado un alimento crudo contaminado.
- Asegurar la correcta higiene de la persona que va manipular los alimentos y una limpieza adecuada en todas las superficies de la cocina. Es importante el lavado de manos con agua y jabón antes de la preparación de los alimentos, antes de dar de comer a la niña o niño, después de usar el baño o letrina y después de limpiar a un niño(a) que ha defecado. Igualmente mantener limpia las manos y el rostro del niño(a).
- Conservar los alimentos en lugares seguros fuera del alcance de insectos, roedores y animales de compañía. Los animales son portadores de gérmenes patógenos que originan enfermedades de transmisión alimentaria.
- Evitar el uso de biberones y chupones debido a la dificultad para mantenerlos limpios, además de otros efectos negativos.
- Utilizar agua segura (potable, clorada o hervida) y mantenerla en recipientes limpios, tapado y en lugares frescos.
- Los restos de la comida que la niña o niño pequeño dejan en el plato no se debe guardar para consumirlo posteriormente, pues se descomponen fácilmente, por ello deben ser consumidos al momento.

Luego de analizar las reglas de higiene que propone la Organización Mundial de la Salud para el estudio en todos los grupos étnicos, se considera CON CUMPLIMIENTO cuando la madre cumple mínimamente con 9 respuestas correctas; POCO CUMPLIMIENTO cuando cumple mínimamente con 6 respuestas correctas y SIN CUMPLIMIENTO cuando la madre reporte menor e igual a 5 respuestas correctas.

2.1.2. ANEMIA:

Es un indicador de pobre nutrición y mala salud, la cual está relacionada a diversos factores socioeconómicos que pueden afectar el estado de nutrición del niño, como el destete precoz, alimentación complementaria incorrecta, ingestión excesiva de leche de vaca, bajo ingreso monetario, desempleo, enfermedades diarreicas agudas e infecciones respiratorias agudas.

La deficiencia de hierro es la carencia nutricional más frecuente y constituye uno de los problemas de salud pública más graves. Esta deficiencia afecta principalmente a los grupos en los que las necesidades fisiológicas están aumentadas como son los niños, en especial los lactantes.

2.1.2.1. DEFINICIÓN:

La anemia se define como la disminución de la concentración de la masa eritrocitaria por debajo del límite normal resultando en bajo nivel de hemoglobina en sangre en el cual el número de eritrocitos y, por consiguiente, la capacidad de transporte de oxígeno en la sangre, es insuficiente para satisfacer las demandas en las células y las necesidades del organismo para evitar la pérdida de la homeostasis en relación con la norma específica para la edad.

En medicina clínica se define como una reducción por debajo de los límites normales, del número de hematíes por milímetro cúbico, de la cantidad de hemoglobina en gramos por ciento y del volumen de hematocrito. Ciertos órganos como el cerebro y el miocardio son altamente sensibles y requieren para su normal desempeño fisiológico una concentración de oxígeno mantenido en límites estrechos. Cuando la anemia se desarrolla lentamente puede llamar la atención signos y síntomas, pero las consecuencias finales de la anemia cada vez más intensa comprometen al organismo de forma aguda: debilidad, cambios en la dinámica circulatoria; y de forma crónica disminuye el desarrollo óptimo de los tejidos en proceso de maduración.

La anemia en general no es una entidad específica sino un signo de enfermedad o proceso patológico subyacente, y para poder diferenciar las diversas anemias de la infancia existe una clasificación simple en relación al volumen corpuscular medio (VCM) de los hematíes que a su vez varían con la edad del individuo, al final define a la anemia como microcítica, macrocítica y normocítica.³⁵

Las necesidades fisiológicas específicas varían en función de la edad, el sexo, la altitud sobre el nivel del mar. Se cree que, en conjunto, la carencia de hierro es la causa

más común de anemia, pero pueden causarla otras carencias nutricionales (entre ellas, las de folato, vitamina B12 y vitamina A), la inflamación aguda y crónica, las parasitosis y las enfermedades hereditarias o adquiridas que afectan a la síntesis de hemoglobina y a la producción o la supervivencia de los eritrocitos.³⁶

2.1.3. ANEMIA FERROPÉNICA:

Es aquella anemia cuya etiología se basa en la deficiencia de hierro que disminuye la capacidad normal de poder formar hemoglobina suficiente y muestra una variación en el volumen y la forma de las células eritrocíticas.

Es considerado un proceso hematológico relacionado con ciertos aspectos básicos del metabolismo del hierro y de la nutrición. La medición de la cantidad de glóbulos rojos circulando en sangre es la forma de medir la anemia en la población y su deficiencia, nos indica la existencia de una disminución de hierro, siendo la causa principal a una deficiencia nutricional debido a una falta de cantidades mínimas de hierro en la alimentación, constituyendo así como un indicador indirecto para medir el estado nutricional de nuestros niños.

La anemia con niveles por debajo de 11 gr/dl de hemoglobina en niños y niñas menores de 6 años está relacionado con un deficiente crecimiento físico, mental y probablemente con reducción en la resistencia contra infecciones; por eso muchas de las actividades a prevenir la anemia en los niños y mujeres embarazadas es parte importante en la vigilancia nutricional donde las estrategias van de la mano con la ingesta de hierro.

La prevalencia de la anemia es un indicador sanitario importante y, cuando se utiliza con otras determinaciones de la situación nutricional con respecto al hierro, la concentración de hemoglobina puede proporcionar información sobre la intensidad de la ferropenia.

2.1.3.1. HIERRO Y SU DEFICIENCIA

El hierro es un oligoelemento esencial en la vida participando en una serie de funciones especializadas en las que sobresale su rol en el mecanismo de transporte de electrones, almacenamiento y utilización del oxígeno. Cuando el suministro dietético de hierro es insuficiente, los depósitos de hierro se agotan disminuyendo así la hemoglobina.

El hierro corporal del recién nacido es de 0.5 g. aproximadamente mientras que para el adulto se calcula 5g., para compensar esta diferencia se debe absorber un promedio de 0.8mg de hierro diarios durante los primeros 15 años de vida; junto con estas

necesidades inherentes del crecimiento se precisan pequeñas cantidades de este metal para equilibrar las pérdidas normales producidas por la descamación de células; por consiguiente para mantener en la niñez un balance positivo se debe absorber diariamente 1mg de hierro.³⁷

Los lactantes entre los 4 y 12 meses en promedio absorben casi 0.8mg/dl de hierro, de los cuales tres cuartos de esta cantidad son destinadas para el crecimiento y un cuarto se necesita para reponer las pérdidas.

La cantidad de hierro en el organismo refleja un balance entre las demandas fisiológicas y la cantidad ingerida. La deficiencia de hierro de origen dietético se define como la cantidad de hierro que absorbe el organismo humano de los alimentos no satisface sus requerimientos fisiológicos; estos aumentan particularmente en determinados períodos de la vida en lo que esos balances son negativos y el organismo debe recurrir al hierro de depósito para poder mantener una eritropoyesis adecuada, como en los primeros años de vida, periodos de crecimiento acelerado, durante la menstruación, la adolescencia y el embarazo, lo cual explica por qué la prevalencia de anemia ferropénica es comparativamente alta en las mujeres embarazadas y lactantes. Las pérdidas de sangre frecuentes contribuyen también a un balance negativo, sobre todo en aquellas regiones donde las infecciones por parásitos intestinales (particularmente uncinarias) son altamente prevalentes.

El desarrollo de la deficiencia de hierro cursa por varias etapas: la primera se caracteriza por el aumento de la absorción del hierro no hemínico, sin alteración de otros índices que señalan la depleción del hierro; la segunda, llamada deficiencia de reservas orgánicas, es detectada por la disminución de la concentración de ferritina sérica por debajo de 12 µg/L. durante esta etapa aumenta la absorción de hierro alimentario y de otros compuestos de hierro, siendo compensado por la capacidad de fijación de la transferrina; la tercera etapa, de deficiencia eritropoyética, la transferrina no puede compensar la disminución de la concentración de hierro sérico aumentando la protoporfirina dentro del hematíe; en la morfología de las células eritrocíticas se evidencia anemia normocítica e hipocrómica, estas últimas son características propias de la anemia ferropénica.³⁸

2.1.3.2. EPIDEMIOLOGÍA

La mayor prevalencia de la anemia ferropénica se encuentra en países subdesarrollados, sin embargo, algunos estudios han demostrado una frecuencia también elevada en los países desarrollados. La anemia por déficit de hierro constituye el 90% de

las anemias de la infancia, siendo en la mayoría de los casos leve o moderada. El grupo etáreo más afectado por la deficiencia de hierro son los lactantes y niños pequeños, porque se encuentran en un período de crecimiento y desarrollo rápido; si no se corrige dicha deficiencia ésta produce anemia, la cual se asocia con alteraciones en el desarrollo, debilidades mentales y de coordinación física, y en niños mayores conduce a alteraciones en el rendimiento escolar.³⁹

La Organización Panamericana de la Salud (OPS), está promoviendo la fortificación y los suplementos preventivos para la deficiencia de hierro y la anemia; la importancia del diagnóstico y el tratamiento precoz de la anemia persigue principalmente evitar las complicaciones como la disminución del desarrollo mental y motor, aunque no está claro hasta qué punto estos déficit no sean atribuibles a otros factores asociados tales como la mala nutrición y bajo nivel socioeconómico.

Aunque la frecuencia de la anemia tiende a ser más baja en niños de edad escolar que en niños infantes y mujeres de edad fecunda, los índices en este grupo de edad en países subdesarrollados y en las poblaciones pobres de los países desarrollados todavía son lo suficientemente altos para merecer preocupación.

De acuerdo con el informe de la OPS, la anemia no se asocia con el nivel social económico de las familias o de las poblaciones y se observa en países como Argentina, donde la prevalencia de la desnutrición energético-proteínica es leve.⁴⁰

2.1.3.3. FISIOPATOLOGÍA

Para la descripción de esta enfermedad ferropriva es necesario entender el mecanismo por el cual el hierro, de estar en el ambiente, llega a formar parte de nuestro organismo; el hierro interviene en la amplia gama de reacciones bioquímicas y es esencial para la vida. Como el hierro inorgánico en calidad simple de elementos es sumamente tóxico, existen procesos específicos para su asimilación, transporte y almacenamiento.

En condiciones normales, la homeostasis del hierro se regula de manera precisa, pero puede desajustarse en diversas situaciones.

La absorción del hierro tiene lugar predominantemente en el duodeno y la porción superior del yeyuno; las sales inorgánicas de hierro se pueden presentar en valencias Fe^{+2} (Ferroso) o Fe^{+3} (Férrico), la mayor parte del hierro dietético está formado por sales férricas, que precipitan al Ph fisiológico. La absorción está favorecida por la acidez gástrica, haciendo soluble la sal férrica, y aproximadamente alrededor de 10% de los 10 o

20 mg de hierro que se ingiere diariamente en una dieta promedio de un adulto son absorbidos por un mecanismo no muy bien conocido.

El hierro Hem presente en los tejidos animales se absorbe de manera más fácil y rápida que el hierro no Hem; la absorción del hierro no Hem está muy influida por los compuestos de la dieta que pueden precipitar el mineral; entre ellos la presencia de tanatos y filatos en alimentos de origen vegetal que disminuyen la absorción del hierro. Una vez que el hierro atraviesa el tejido entérico epitelial, es acoplado a la transferrina, una proteína sérica que puede unir dos átomos de hierro y liberarlo a los tejidos de todo el organismo; la suma de todos los sitios de unión de la transferrina constituye la capacidad total de fijación de hierro, normalmente están ocupados entre el 20 a 45%; los receptores específicos de las membranas plasmáticas reconocen a la transferrina, permitiéndole el ingreso hacia el citoplasma en donde se libera el hierro. Como es natural por la elevada necesidad de hierro de las células precursoras de eritrocitos, éstas muestran en su membrana una densidad adecuadamente alta de receptores de transferrina.

El exceso de hierro en el organismo se almacena como ferritina o hemosiderina; en forma de ferritina, el hierro está englobado por una proteína llamada apoferritina que capta el hierro ferroso y lo almacena oxidado a férrico, con el tiempo es metabolizada en un compuesto menos soluble de proteínas y lípidos llamada hemosiderina; siendo en ambos casos los depósitos orgánicos del hierro.

Los depósitos corporales son conservados constantemente, en realidad no existe alguna vía fisiológica exclusiva para la eliminación del hierro, éste se pierde de forma indirecta por descamación de las células epiteliales del tracto genitourinario, gastrointestinal y la descamación de la piel originando pérdidas de aproximadamente 1mg de hierro diario; estas pérdidas son compensadas por la absorción diaria del 10% del hierro dietético; pero existen situaciones en el que la absorción aumenta hasta un 20% por la mayor necesidad del elemento como en etapas tempranas de crecimiento, durante la gestación o en casos de hemorragias; por el contrario en estados de sobrecarga de hierro su absorción disminuye.³³

El mecanismo descrito es compartido para la absorción de otros metales pesados como el plomo, el cadmio y estroncio, en consecuencia la deficiencia de hierro aumenta la absorción del mismo hierro y favorece la captación de los otros elementos.⁴¹

2.1.3.4. ETIOLOGÍA

La anemia ferropénica obedece únicamente a la deficiencia de hierro en el momento en que las reservas corporales han sido agotados y no hay hierro plasmático

suficiente para proveer a la médula ósea roja sustrato para la elaboración de hemoglobina. Las causas de anemia ferropénica son fundamentalmente las siguientes:

A. Deficiencia en el ingreso de hierro:

Deficiencia en la Ingestión: Clásicamente, la dieta variada consumida por los adultos no se considera como una causa frecuente de deficiencia de hierro por lo pequeño de las necesidades diarias de este metal (10 a 20 mg diarios, de los cuales se absorbe un 5 o un 10%); por supuesto cuando aumente las necesidades como en etapas de crecimiento, el aporte dietético se vuelve de suma importancia; es así que la anemia atribuible exclusivamente a un ingreso dietético insuficiente de hierro se vuelve frecuente a partir de los 9 a 24 meses de edad.⁴²

Así mismo en niños mayores de seis meses la dieta constituye una causa importante en la deficiencia de hierro en grupos de poblaciones con situaciones económicas que lleven a una hipoalimentación o que conducen a malos hábitos dietéticos.⁴³ Muchas veces una lactancia larga e inicio de Alimentación Complementaria tardía o incorrecta es causa de deficiencia de hierro en niños de 6 a 12 meses de edad.

Deficiencia en la absorción: La cantidad de hierro absorbido depende de la clase de comida ingerida del aporte, del aporte calórico y de la capacidad de absorción del intestino; un elemento importante es el contenido del hierro Hem de la dieta, cuya absorción es más fácil que sus formas inorgánicas; los vegetales y los granos contiene fosfatos y filatos que inhiben la absorción del hierro; por el contrario, la vitamina C, que está presente en los cítricos, la favorece. Dicha absorción por el intestino delgado proximal es un proceso cuidadosamente regulado y ajustado por los niveles de hierro en depósitos y la demanda de la eritropoyesis; su deficiencia se observa en los síndromes de malabsorción y en general en cualquier proceso caracterizado por diarreas crónicas. Los niños únicamente absorben alrededor del 10% del hierro que consumen en los alimentos, la mayoría de ellos necesita ingerir de 8 a 10 mg por día de este elemento.

B. Aumento de las necesidades:

Los lactantes nacen con una dotación de hierro proporcional a su peso; en promedio, los depósitos de hierro en los nacidos a término les permiten cubrir sus necesidades hasta aproximadamente los 6 meses de edad; en los nacidos prematuros sus reservas de hierro tienden a ser menores y además su velocidad de crecimiento es mayor que la de los nacidos a término haciendo que sus depósitos se agoten antes, a menudo entre los 2 a 3 meses. Una vez agotados los depósitos de hierro, desde los 6 meses hasta los 24

meses de edad, es difícil que el niño acumule reservas sustanciales de hierro, dado que, las necesidades relacionadas con su crecimiento son elevados.

El aumento de las necesidades de hierro tiene particular importancia durante el desarrollo del niño lactante que al culminar el primer año de vida el niño ha alcanzado a triplicar su propio peso de nacimiento, lo que indica un alto requerimiento de hierro tanto para la formación de hemoglobina como para su utilización en todo el organismo. Para producir los compuestos esenciales de hierro (hemoglobina, mioglobina y hierro enzimático), se necesitan alrededor de 40 mg de hierro por cada kilogramo de ganancia de peso, si los depósitos de hierro son de 300 mg, se necesitan otros 5 mg adicionales de hierro por kilogramo de ganancia de peso para alcanzar un total de 45 mg/Kg.

C. Incremento de las pérdidas de hierro:

Las pérdidas de hierro se producen fundamentalmente por las heces en este caso el hierro precede de la bilis, de las células descamadas de la mucosa intestinal y de la pérdida diminuta de sangre; cantidades menores se pierden por el sudor y las células epidérmicas descamadas. En promedio de las pérdidas en el adulto varón son de 1mg/día y en la mujer pre menopáusica alrededor de 1.3 mg/día; en los niños no existen mediciones exactas, pero se puede hacer una extrapolación a partir de la cifra de 1mg/día del adulto teniendo en cuenta su superficie corporal, entonces las pérdidas en promedio de los lactantes serían de 0.2 mg/día.

La razón más frecuente de pérdida anormal de hierro en lactantes y niños menores es la sensibilidad a la proteína de la leche de vaca que se manifiesta por pérdidas de sangre oculta en el aparato digestivo; también un sangrado crónico y mantenido por parasitismo (principalmente uncinarias y tricocéfalos) tiene gran importancia en los países subdesarrollados

2.1.3.5. MANIFESTACIONES CLÍNICAS

✓ La palidez es el indicio más importante de la anemia; también son frecuentes las escleróticas azuladas, aunque se pueden observar en niños normales, si el déficit es moderado a ligero los mecanismo compensadores como la elevación de 2.3 difosfoglicerato (DPG) y la desviación de la curva de disociación del oxígeno, pueden ser tan eficaces que los signos de anemia sean poco evidentes.

✓ La Pica, o deseo de comer sustancias extrañas como tierra (geofagia), almidón (amilofagia) o hielo (pagofagia) , se observa en algunos de estos pacientes; si la

hemoglobina desciende por debajo de los 5 g/dl. aparece taquicardia y dilatación cardiaca e inclusive se hacen evidentes soplos cardiacos.

✓ La irritabilidad y la anorexia pueden estar presentes en casos avanzados de anemia pero principalmente como reflejo específico a la ausencia de hierro en los tejidos, esto se hace evidente cuando se brinda tratamiento con hierro, el comportamiento irritable y la anorexia disminuyen antes de que aparezca una mejoría hematológica importante.

El déficit de hierro puede producir efectos sobre la función neurológica e intelectual; en varios estudios se ha señalado que la anemia ferropénica e incluso el déficit de hierro sin anemia afectan la capacidad de atención, al estado de alerta y la capacidad de aprendizaje en niños y adolescentes. Trabajos de investigación en cerebros de ratas evidencian una disminución en la velocidad de mielinización de las neuronas de los diferentes lóbulos cerebrales cuando a los animales se les restringía el hierro dietético. El niño con anemia puede ser obeso o puede estar por debajo del peso normal y presentar otros signos de desnutrición.

2.1.3.6. MÉTODOS DE MEDICIÓN DE HEMOGLOBINA

Recientemente, ha sido desarrollada una técnica simple y confiable para la detección fotométrica de hemoglobina utilizando el sistema de Hemoglobinómetros portátiles HemoCue®, el cual analiza la concentración de hemoglobina en sangre capilar empleando un sistema fotométrico. Es un método confiable, sencillo y rápido, que permite contar con resultados de manera inmediata de la concentración de Hemoglobina en la sangre medida en forma fotométrica luego de la conversión a cianometahemoglobina.

Este principio ha sido aceptado por el Comité Internacional para la Estandarización en Hematología como un método para la detección de hemoglobina pues es usada ampliamente para la detección de anemia en varios países. Por las anteriores razones, la técnica del HemoCue® ha sido escogida como el método básico para la medición de la hemoglobina en la ENDES 2007-2008 en Perú; así mismo es recomendada por el Ministerio de Salud en la Directiva sanitaria actual.

El procedimiento consiste en extraer una gota de sangre del dedo mediante la punción con una lanceta retráctil, dicha gota debe ser cargada a una micro cubeta y leída con el Hemoglobinómetro portátil; puede ser aplicado a todos los niños menores de cinco años; se recomienda no extraer la muestra si el niño se encuentra convaleciente de alguna enfermedad, estado febril mayor de 39°C o diarrea (7 deposiciones diarias) en los últimos 2 días.

Para el diagnóstico de la anemia se debe emplear los puntos de corte sugeridos por la Organización Mundial de la Salud; que clasifica a la anemia en:

- ✓ Anemia severa: < 7.0 g/dl
- ✓ Anemia moderada: 7.0 - 9.9 g/dl
- ✓ Anemia leve: 10.0 – 10.9 g/dl

El nivel requerido de hemoglobina en la sangre depende de la presión parcial de oxígeno en la atmósfera. Como Perú es un país donde un gran número de personas vive a alturas donde la presión de oxígeno es reducida en comparación con la del nivel del mar, se requiere un ajuste a las mediciones de hemoglobina para poder evaluar el estado de anemia, es decir, el nivel mínimo requerido de hemoglobina dada la disponibilidad de oxígeno en la atmósfera. Hay dos formas de ajuste para la evaluación del estado de anemia: cambiando los límites de los niveles mínimos de hemoglobina según la elevación sobre el nivel del mar o llevando a nivel del mar la medición observada. Esto se hace restando de la medición el incremento que se observa en la hemoglobina como resultado de vivir a mayores alturas.

El aumento en los niveles de hemoglobina con la altura fue estudiado en Perú en 1945 por Hurtado; en los Estados Unidos por Pediatric Nutrition Surveillance System (CDC/PNSS) y en el Ecuador por Dirren y colaboradores.

El Ministerio de Salud por medio de la directiva sanitaria que establece la suplementación preventiva con hierro en menores de 3 años indica que, el ajuste de los niveles de hemoglobina se realiza cuando la niña o niño reside en localidades ubicadas a partir de los 1000 metros sobre el nivel del mar. El nivel de hemoglobina ajustada, es el resultado de aplicar el factor de ajuste al nivel de hemoglobina observada; el factor de ajuste para la región Puno es de (3.1) como se ve en la siguiente fórmula.

Niveles de hemoglobina ajustada = Hemoglobina observada - Factor de ajuste por altura

TABLA DE AJUSTE DE HEMOGLOBINA SEGÚN ALTURA SOBRE NIVEL DEL MAR

Altura (msnm)	Factor de Ajuste por altura	Altura (msnm)	Factor de Ajuste por altura
1000	0.1	3100	2.0
1100	0.2	3200	2.1
1200	0.2	3300	2.3
1300	0.3	3400	2.4
1400	0.3	3500	2.6
1500	0.4	3600	2.7
1600	0.4	3700	2.9
1700	0.5	3800	3.1
1800	0.6	3900	3.2
1900	0.7	4000	3.4
2000	0.7	4100	3.6
2100	0.8	4200	3.8
2200	0.9	4300	4.0
2300	1.0	4400	4.2
2400	1.1	4500	4.4
2500	1.2	4600	4.6
2600	1.3	4700	4.8
2700	1.5	4800	5.0
2800	1.6	4900	5.2
2900	1.7	5000	5.5
3000	1.8		

Fuente: Guía Técnica N° 001/2012-CENAN-INS "Procedimiento para la determinación de la Hemoglobina mediante Hemoglobinómetro Portátil"

2.1.3.7. TRATAMIENTO DE LA ANEMIA:

Para lograr un tratamiento efectivo se inicia una administración constante de hierro en cantidades suficientes, la administración oral de sales ferrosas simples (fumarato, gluconato o sulfato) constituye un tratamiento eficaz y barato, no hay pruebas que aseguren que exista otro tipo de oligoelementos, vitaminas o compuestos hemínicos que superen en efectividad a las sales ferrosas.

La dosis recomendada para el tratamiento de anemia ferropénica pediátrica considera al hierro elemental presente como un 20% del sulfato ferroso y la dosis sugerida es de 6 mg/Kg de hierro repartido en tres tomas diarias, lo que proporciona una cantidad apropiada para estimular la médula ósea roja.

El programa de suplemento de hierro (PREDEMI) implementado por el MINSA tiene como propósito el prevenir y tratar la anemia por deficiencia de hierro, y tiene por grupo objetivo infantes de 6 a 11 meses de edad y a niños mayores de un año. Cada niño debe recibir el suplemento durante 6 meses, lo que equivale a 2 o 3 frascos del suplemento. La dosis preventiva que se administrara a los niños es de 10 mg de hierro por día.

El tratamiento de la deficiencia de hierro consiste en la administración de sales ferrosas por vía oral de 3 – 6 mg/kg/d de hierro elemental durante 6 meses, 2 o 3 veces al día según indicación médica, de preferencia 30 minutos antes de las comidas o 2 horas después, debe ser dada en lo posible a la misma hora, de preferencia se debe administrar con jugos de frutas o agua hervida y no se debe dar junto a otros medicamentos, este

suplemento no sustituye la alimentación con alimentos ricos en hierro que el niño debe consumir

La respuesta al tratamiento puede observarse a las 2 semanas, con una elevación discreta de la hemoglobina y desde entonces se observa un incremento entre 0.7 – 1g semanal. La intolerancia oral al hierro es sumamente rara, pero se han descrito algunas reacciones adversas temporales de origen digestivo tales como las náuseas, vómito, diarrea, estreñimiento, oscurecimiento de los dientes y deposiciones negras; que se relacionan con el abandono del tratamiento en niños, sin embargo estas reacciones pasaran conforme el niño vaya consumiendo más alimentos. Frente a un fracaso al tratamiento de hierro debe asegurarse si el niño está recibiendo la cantidad indicada del mismo, si existe interferencia de la absorción con los alimentos, si existen pérdidas no detectadas o una infección asociada.

2.1.3.8. PERSISTENCIA: Es un verbo que refleja el acto y efecto de “persistir” esta palabra proviene del latín *persistere*, significa mantenerse firme o constante en algo, durar por largo tiempo; insistencia, fenómeno que se da siempre que una sensación no desaparece instantáneamente cuando cesa la estimulación que la ha originado.^{44 45}

2.1.3.8.1. ANEMIA PERSISTENTE

Considerando el concepto de anemia como la concentración de hemoglobina por debajo de los valores normales (11 mg/dl) y persistencia como el acto de persistir, durar por largo tiempo, fenómeno que no desaparece a pesar de encontrarse presente una estimulación es decir tras un tratamiento específico para una enfermedad; para el presente estudio se considera que un niño es persistente en su anemia cuando no incrementa su hemoglobina según lo esperado (0.7 – 1g) tras un tratamiento específico para esta, por lo cual no logra superar el cuadro de anemia.

Esta enfermedad que, entre otras cosas, lleva a la disminución del número de glóbulos rojos en la sangre, es la carencia nutricional más común en pediatría, específicamente entre los 6 y 24 meses de edad, las cifras de infantes con anemia siguen siendo elevadas y persistentes, las principales causas que la originan son: mamás que no alimentan a sus pequeños con leche materna de forma exclusiva, ausencia de hierro suficiente en la alimentación del niño e ingesta de leche de vaca antes del año de edad (se cree que entre un 28 y 30 por ciento de los niños entre los 6 y los 12 meses la consumen).

Se considera en términos normales que todo niño al nacer dispone de hierro suficiente en sus reservas corporales para cubrir los requerimientos durante por lo menos los primeros 6 meses de vida, solo si está alimentado exclusivamente con leche materna,

este panorama cambia totalmente cuando la leche materna es pobre y no satisface los requerimientos nutricionales secundarios a una mala alimentación por parte de la madre, inadecuadas prácticas de lactancia materna en términos de supresión temprana, frecuencias inadecuadas, incorporación temprana o tardía de la alimentación complementaria, incorporación de leche de vaca y otras fórmulas lácteas durante los primeros meses de vida, que en conjunto conllevan a una disminución progresiva de los depósitos de hierro adquiridos durante el proceso de la gestación entre los 4 a 5 meses, edad en la cual los niños estén cursando con un cuadro de anemia por disminución de las cantidades de ferritina en sangre no diagnosticada, por tal razón en el presente estudio se considera a los niños de 6 meses con persistencia de anemia.

2.1.3.9. PREVENCIÓN

La anemia debe tratarse oportunamente, es clave diagnosticarla a tiempo, para que el tratamiento sea más efectivo y se minimicen sus consecuencias. Lo primero es mejorar el consumo del mineral en la dieta diaria del niño. Adicional a ello, se le da un suplemento de hierro (en gotas o en jarabe) hasta que su reserva sea normal y satisfactoria. Si se descuida la ingesta de alimentos que lo contienen, como las carnes, no es útil únicamente la suplementación, pues el problema puede volver a presentarse. Durante los primeros tres años de vida, los niños tienen mayores posibilidades de recuperarse. Si la anemia persiste después de esta edad, es posible que los infantes queden con algunas secuelas (como disminución de ciertas destrezas).

La forma racional de prevenir la anemia ferropénica es mediante el establecimiento de regímenes 3 a 4 veces mejor que el hierro no hemínico, y de alimentos que favorezcan la absorción del hierro de los vegetales, como el ácido ascórbico y el citrato presente en los cítricos. Esta solución aunque es válida, es muy difícil de llevar a la práctica ya que los regímenes alimentarios de una población forman parte de un patrón cultural, y están relacionados con su realidad geográfica, social en cuando a la población y acceso a los alimentos en mención.

Otra forma de prevención radica en la fortificación de alimentos de consumo masivo, existiendo en muchos países desde cereales, bebidas, lácteos, etc. enriquecidos con hierro. Otra forma es la suplementación preventiva con sulfato ferroso, que se implementa en diversos países, siendo la recomendación del Ministerio de Salud del Perú para la población de niños de 6 meses hasta los 18 meses una dosis diaria de 1 mg de hierro elemental/Kg. de peso, según la Estrategia Nacional de Prevención de Anemia Ferropénica por el Ministerio de Salud del Perú.

2.2. MARCO CONCEPTUAL

PRÁCTICA ALIMENTARIA: Son todas las acciones que realiza la madre durante la preparación, manipulación y disposición de los alimentos que desencadenan en la alimentación del niño.

ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA: Proceso de incorporación gradual y paulatina de alimentos líquidos, semisólidos y sólidos a la dieta del niño, hasta integrarlo a la dieta de su familia pero sin suspender la lactancia materna.

OPORTUNA: Alimentación Complementaria que inicia a los 6 meses; además coincide con factores fisiológicos como la maduración del sistema digestivo y condiciones adaptativas al desarrollo neuromuscular.

ADECUADA: Alimentación complementaria de buena calidad nutricional (macro y micronutrientes); cantidad, frecuencia, consistencia; no desplaza a la leche materna.

INOCUA: Forma de almacenamiento, preparación y administración de los alimentos libre y exento de contaminantes.

ANEMIA: Disminución de la concentración de la masa eritrocitaria por debajo del límite normal resultando en bajo nivel de hemoglobina en sangre.

PERSISTENCIA DE ANEMIA: Se denomina niño con persistencia de anemia, a aquel que cuente con controles consecutivos de hemoglobina y que reporten valores por debajo de 11.0 g/dl, así mismo que en el segundo control no haya incrementado sus niveles de hemoglobina según lo esperado (0.7 – 1g) tras un tratamiento específico.

RECORDATORIO DE 24 HORAS: Es una técnica retrospectiva que se usa solicitando a la unidad muestral que relate los alimentos que brindó a su niño el día anterior a la entrevista. Las cantidades de alimento que informa la persona entrevistada deben estar en medidas caseras. Para determinar el peso en gramos de los alimentos reportado en la entrevista se puede usar modelos de porciones, medidas y promedios.

El cálculo se facilita si en la tabla de composición de alimentos se incluye los pesos aproximados de las medidas comunes o caseras más utilizadas o de los modelos usados.



III. HIPÓTESIS DE INVESTIGACIÓN

Existe relación directa entre las prácticas alimentarias que implementan las madres y la anemia ferropénica persistente en niños de 6 a 24 meses - Centro de Salud Simón Bolívar Puno, 2013.

IV. VARIABLES Y SU OPERACIONALIZACIÓN

VARIABLE INDEPENDIENTE: Prácticas Alimentarias

VARIABLE DEPENDIENTE: Anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORIA	INDICE
<p>PRÁCTICA ALIMENTARIA</p> <p>Son todas las acciones que realiza la madre durante la preparación y manipulación de los alimentos que desencadenan en la alimentación del niño, según condiciones de oportuno, adecuada e inocuo.</p>	<p>OPORTUNO</p>	<p>6 MESES</p> <p>Edad de inicio</p>	A los 6 meses Antes o después	<p>Con cumplimiento</p> <p>Poco cumplimiento</p> <p>Sin cumplimiento</p>
		<p>Control del cuello: Mantiene la cabeza erguida</p>	SI NO	
		<p>Control del tronco: Se mantiene sentado</p>	CON APOYO SIN APOYO	
		<p>Muestra interés por el alimento: Abre la boca al rozar con la cuchara los labios</p>	SI NO	
		<p>Se inclina hacia adelante al observar el alimento</p>	SI NO	
		<p>Control de la lengua: Desplaza alimentos hacia atrás y los pasa</p>	SI NO	
		<p>7 A 8 MESES</p> <p>Edad de inicio</p>	A los 6 meses Antes o después	
		<p>Coordinación oral – motora: Movimiento de pinza con los dedos</p>	SI NO	
		<p>Coge alimentos con los dedos</p>	SI NO	
		<p>9 A 11 MESES</p> <p>Edad de inicio</p>	A los 6 meses Antes o después	
		<p>Autonomía en la alimentación: Coge alimentos con las manos</p>	SI NO	
		<p>Quiere coger alimentos con cuchara</p>	SI NO	
		<p>Ingiere líquidos de un vaso</p>	CON AYUDA SIN AYUDA	

VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORIA	INDICE
		12 A 24 MESES Edad de inicio	A los 6 meses Antes o después	
		Coordinación Oculo – Motora completa: Se alimenta	SIN AYUDA CON AYUDA	
		Toma líquidos	SIN AYUDA CON AYUDA	
	ADECUADO	CALIDAD DE APORTE DE HIERRO PARA LA EDAD	6 – 11 Meses: 10 – 12 mg/día 12 - 24 Meses 13 – 15 mg/día	Con cumplimiento Poco cumplimiento Sin cumplimiento
		CANTIDAD DE ALIMENTO POR TOMA PARA LA EDAD	6 Meses: 2 - 3 cucharadas (1/4 taza) 7 – 8 Meses: 3 - 5 cucharadas (1/2 taza) 9 – 11 Meses: 5 - 7 cucharadas (1/4 taza) 12 – 24 Meses: 7 - 10 cucharadas (1 taza 200 gr)	
		FRECUENCIA DE COMIDAS POR DIA PARA LA EDAD	6 Meses: 2 veces + LM frecuente 7 – 8 Meses: 3 veces + LM 9 – 11 Meses: 3 veces + 1 entre comida + LM 12 – 24 Meses: 3 veces + 2 entre comidas	
		CONSISTENCIA DEL ALIMENTO PARA LA EDAD	6 Meses: Aplastado 7 – 8 Meses: Triturados 9 – 11 Meses: Picados 12 – 24 Meses: Olla Familiar	
	INOCUO	ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS	Temperatura Ambiente	
		Temperatura Conserva el alimento	Temperatura controlada	



VARIABLES	DIMENSIÓN	INDICADORES	CATEGORIA	INDICE
		Conservar los alimentos en lugares seguros Alejados de los roedores, insectos.	SI NO	Con cumplimiento
		Libres de polvo	Cubiertos Intemperie	
		Alejados de animales domésticos	SI NO	Poco cumplimiento
		Almacenamiento del Agua: Reservorios	Con tapa Sin tapa	Sin cumplimiento
		PREPARACION DE LOS ALIMENTOS Uso de utensilios: Lava los utensilios	Durante Al finalizar	
		Lavado de manos Lugar e implemento para el lavado de manos	En batea A chorro	
		Higiene de la superficie del área de la cocina Frecuencia de higiene	Diario Una vez por semana	
		Consumo de Agua Preparación de alimentos con agua	Pozo Potable	
		OFRECIMIENTO DE LOS ALIMENTOS Disposición para brindar alimentos Tiempo para brindar el alimento después de la cocción	Inmediatament e después >30 min de cocción	
		Utensilio en el que se brinda el alimento Disposición del utensilio	Personal del niño De uso familia	
ANEMIA FEROPÉNICA Disminución de la concentración de hemoglobina por debajo de los valores normales (11 mg/dl) por la deficiencia de hierro		NIVEL DE INCREMENTO DE HEMOGLOBINA	Con persistencia	%
			Sin persistencia	%

V. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

- Determinar las prácticas alimentarias que implementan las madres relacionado con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses - Centro de Salud Simón Bolívar Puno, 2013.

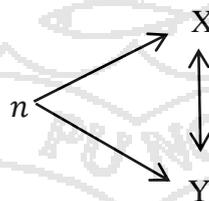
OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Simón Bolívar según con persistencia y sin persistencia.
- Identificar las características de la práctica alimentaria (oportuno, adecuado e inocuo); que implementan las madres de niños de 6 a 24 meses con persistencia de anemia ferropénica.
- Relacionar la práctica alimentaria con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses en el Centro de Salud Simón Bolívar.

VI. DISEÑO METODOLÓGICO

6.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

De acuerdo a la naturaleza del problema, los objetivos formulados, la hipótesis planteada y el nivel de conocimiento a obtener, el presente proyecto de investigación responde al estudio de tipo cuantitativo, método descriptivo correlacional, de corte transversal porque presenta los hechos tal como son en un determinado tiempo y espacio; el diseño utilizado es de relación bivariada; el diagrama que corresponde a este diseño es el siguiente:



DONDE:

n : Muestra de estudio

X: Prácticas alimentarias

Y: Anemia Ferropénica

6.2. AMBITO DE ESTUDIO:

El presente estudio de investigación se realizó en el Centro de Salud Simón Bolívar en el distrito de Puno, el mismo que se encuentra ubicado en la jurisdicción política de Puno, departamento de Puno; el cual tiene una superficie territorial de 71,999.00 km² y una altitud de 3827 m.s.n.m., posee un clima frío, seco así mismo precipitaciones en forma de lluvia y granizo. La población del Distrito de Puno, según el INEI para el año 2013 es de 136,635 habitantes; el idioma predominante es el castellano, seguido del quechua y Aymara consideradas como lenguas maternas.

6.2.1. El distrito de Puno tiene como Límites:

Por el Este : Con el Lago Titicaca
Por el Oeste : Con el Distrito de Laraqueri
Por el Norte : Con el Distrito de Paucarcolla
Por el Sur : Con el Distrito de Chucuito

6.2.2. Características del Centro de Salud Simón Bolívar:

El Centro de Salud Simón Bolívar de primer nivel de atención y categoría I – 3 se encuentra ubicado en la zona urbana al sur oeste de la ciudad de Puno, en la segunda cuadra de las inmediaciones del A.A.H.H. del mismo nombre; es considerada cabecera de la Micro - Red Simón Bolívar, el cual dirige a un total de 13 centros y puestos de salud del sur de la Provincia y Distrito de Puno; cuenta con un área total de 491.92 m², cuya área construida de material noble es de 228,80 m² que se encuentra distribuidos en dos niveles destinados a la atención a la población de su jurisdicción conformada por la Urb. Simón Bolívar, Barrio Manto 2000, Barrio Manto Norte, Barrio Manto Sur, Manto Chico, Los Andes Cancharani, Torres de San Carlos, Barrio San Martín, Barrio Santa Rosa, Barrio Alto Santa Rosa, Urb. Villa del Lago, Urb. Chanu Chanu I y II Etapa, Urb. 3er Centenario, Barrio Huayna Pucara; además cuenta con personal de salud capacitado y multidisciplinario.

6.2.3. Características de la población de estudio:

La población usuaria de los servicios de salud en su mayoría habitan en viviendas propias construidas de material noble, la mayoría cuenta con servicios de electrificación, agua y desagüe; un número menor de familias no cuenta con los tres servicios principalmente los que residen en el Barrio los Andes Cancharani; el idioma predominante es el castellano seguida del aymara y quechua como lenguas maternas; gran número de

calles de los diferentes barrios se encuentran pavimentadas o en vías de pavimentación muchos de ellos autofinanciados o en ejecución por programas del gobierno central.

La mayoría de las madres que acuden al Centro de Salud Simón Bolívar son jóvenes cuya edad fluctúa entre los 18 y 28 años; el grado de instrucción predominante es secundaria completa y superior.

Con respecto a la población infantil el total de niños menores de 5 años beneficiarios del servicio de salud asignada por el INEI al Centro de Salud Simón Bolívar para el año 2013 fue de 1140; según el padrón nominal se cuenta con un registro total de 540 niños menores de 5 años de los cuales alrededor de 436 se encuentran recibiendo sulfato ferroso como tratamiento por presentar cuadros de anemia categorizados en leve, moderado y severo.

6.3. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO

6.3.1. POBLACIÓN DE ESTUDIO:

La población estuvo constituida por 213 niños y niñas de 6 a 24 meses de edad con diagnóstico de anemia que acudieron al Centro de Salud Simón Bolívar en el periodo de Enero – Setiembre del 2013 para el control de Crecimiento y Desarrollo; según reporte de la Unidad de Estadística e Informática de la Red Puno (Ver Anexo 7).

6.3.2. MUESTRA:

Se utilizó la técnica de muestreo aleatorio simple por afijación proporcional que consistió en distribuir a los individuos que conforman la muestra proporcionalmente al número de individuos de cada estrato.

6.3.2.1. TAMAÑO DE MUESTRA

La muestra estuvo conformada por 64 niñas y niños de 6 a 24 meses de edad con persistencia de anemia y sus respectivas madres de familia atendidos en el Centro de Salud Simón Bolívar de acuerdo a la siguiente fórmula:

FÓRMULA:

$$n_0 = \frac{Z_{\frac{\alpha}{2}}^2 p q}{e^2}$$

REEMPLAZANDO:

$$n_0 = \frac{1.96^2(61.82)(38.19)}{(0.10)^2}$$

$$n_0 = 90.67 = 91$$

$$\frac{n_0}{N} = \frac{91}{213} = 42.57\% > 10\%$$

Entonces la muestra definitiva es:

$$n = \frac{n_0}{1 + \frac{n_0}{N}} = \frac{91}{1 + \frac{91}{213}} = 64$$

n = 64 niños y niñas y sus respectivas madres

Dónde

$Z_{\frac{\alpha}{2}}$ = El valor de la distribución (1.96)

p = Proporción de casos favorables con diagnóstico de anemia

q = Proporción de casos desfavorables sin diagnóstico de anemia

e = Error permisible

n_0 = Tamaño de muestra preliminar

N = Tamaño de población

n = Tamaño de muestra definitiva

6.3.3. TIPO DE MUESTREO

El tipo de muestreo que se aplicó fue el muestreo probabilístico; la población elegida para la muestra de estudio se efectuó empleando el método de muestreo estratificado según edad de los niños y niñas, clasificándolos en 4 subgrupos según grupo etáreo de la siguiente manera:

I GRUPO: Niños y niñas de 6 meses de edad, con nivel de Hemoglobina (<11.0 g/dl).

II GRUPO: Niños y niñas de 7 a 8 meses de edad, con nivel de Hemoglobina (<11.0 g/dl).

III GRUPO: Niños y niñas de 9 a 11 meses de edad, nivel de Hemoglobina (<11.0 g/dl).

IV GRUPO: Niños y niñas de 12 a 24 meses de edad, nivel de Hemoglobina (<11.0 g/dl).

6.3.3.1. AFIJACIÓN POR ESTRATO

GRUPOS	EDAD	P. TOTAL	P. MUESTRA
I GRUPO	6 MESES	30	9
II GRUPO	7 – 8 MESES	36	11
III GRUPO	9 – 11 MESES	33	10
IV GRUPO	12 – 24 MESES	114	34
TOTAL		213	64

6.3.3.2. UNIDAD DE ANÁLISIS

Madres de familia con sus respectivos niños y niñas de 6 a 24 meses de edad, atendidos en el Centro de Salud Simón Bolívar que además cumplan con los criterios de inclusión y exclusión.

6.4. CRITERIOS DE INCLUSIÓN Y EXCLUSIÓN

CRITERIOS DE INCLUSIÓN:

- Madres de familia que acepten voluntariamente ser parte del estudio previo consentimiento informado.
- Madres que pertenezcan a la jurisdicción del Centro de Salud Simón Bolívar.
- Niños y niñas de 6 a 24 meses con persistencia de anemia
- Niños y niñas de 6 a 24 meses que se encuentran recibiendo sulfato ferroso como tratamiento.

CRITERIOS DE EXCLUSIÓN:

- Madres con algún trastorno o alteración mental.
- Madres que tengan limitaciones para comunicarse (sordo-mudas)
- Niños de bajo peso al nacer
- Niños con malformaciones congénitas

6.5. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

6.5.1. TÉCNICA:

Las técnicas que se utilizaron en la presente investigación fueron:

- **ANÁLISIS DOCUMENTAL:** Por medio de esta técnica se realizó la recopilación de datos consignados en los registros de atención diaria del servicio de CRED e Historias Clínicas respectivamente, se consideró datos generales de los niños atendidos con diagnóstico de anemia; con tamizajes o controles de hemoglobina con niveles inferiores a 11g/dl con tratamiento de Sulfato Ferroso.
- **ENCUESTA:** Por medio de esta técnica dirigida a las madres de niños y niñas de 6 a 24 meses de edad, permitió la obtención de datos de manera directa y confidencial a través del interrogatorio. Se pudo obtener y recabar información sobre las prácticas alimentarias que implementan las madres en la alimentación de

sus hijos por medio de la entrevista estructurada aplicada en las visitas domiciliarias respectivamente.

6.5.2. INSTRUMENTO:

Los instrumentos que se utilizaron en la presente investigación fueron:

- ✓ **FICHAS DE REGISTRO:** Para garantizar una adecuada recolección de datos necesarios para el estudio, se elaboró fichas de registro en las cuales se realizó la recopilación de datos por medio del baseado de información consignadas del registro diario de atención e Historias Clínicas.

Dicha información estuvo constituida por: N° de historia clínica, Nombres y Apellidos de niños y niñas atendidos, Fecha de Nacimiento, Edad (en meses), Sexo, Primer y segundo control de hemoglobina, Factor de Ajuste, Nombres y apellidos de la madre, Dirección del domicilio.

- ✓ **ENTREVISTA:** La elaboración del instrumento de recolección de datos se realizó en base a la revisión bibliográfica; la cual estuvo debidamente estructurada por la hoja de información, el consentimiento informado, y el formulario tipo encuesta donde se detalla el objetivo de la investigación.

El instrumento fue aplicado en la visita domiciliaria a fin de obtener respuestas verbales a las interrogantes planteadas sobre las prácticas alimentarias de manera completa, previa explicación del propósito de estudio de manera clara y precisa, el mencionado instrumento estuvo constituido por cuatro partes: La primera por los Datos Generales de la madre y su niño o niña, la segunda y tercera parte estructuradas para evaluar las categorías de la Práctica Alimentaria Oportuna e Inocua respectivamente y la cuarta parte para evaluar la categoría de Práctica Alimentaria Adecuado por medio del recordatorio de 24 horas y la frecuencia de consumo de alimentos.

APLICACIÓN DE LA PRUEBA PILOTO: Para la aplicación de la entrevista, se realizó una prueba piloto con el propósito de validar la funcionalidad del instrumento sobre las prácticas alimentarias que implementan las madres de niños de 6 a 24 meses de edad con anemia ferropénica persistente, dicha prueba se aplicó a 10 madres de familia inscritas en el Centro de Salud José Antonio Encinas, los resultados de la aplicación permitieron mejorar y reformular la redacción de las preguntas a fin que estas sean claras, precisas para la población objetivo.

6.5.2.1. DE LA MEDICIÓN:

Para evaluar la variable independiente (Práctica Alimentaria); la medición se realizó en base a tres categorías de calificación: **Con cumplimiento, Poco cumplimiento, Sin cumplimiento**, con la finalidad de recabar la información para determinar la práctica alimentaria que implementan las madres en términos de Oportuno, Adecuado e Inocuo

La escala de calificación fue hallada según criterios del sistema vigesimal aplicando una regla de tres simple para la práctica alimentaria Oportuna, Adecuada e Inocua respectivamente según el grupo etáreo el cual se procede a detallar a continuación:

- ❖ **PRÁCTICA ALIMENTARIA OPORTUNA:** Se consideró factores nutricionales (edad de inicio de la alimentación complementaria) que deben ir de la mano con los factores fisiológicos (conductas adaptativas al desarrollo neuromuscular diferenciados para cada edad).

Calificación Previa: En el siguiente cuadro se detalla el puntaje asignado a cada respuesta correcta de la madre para la Práctica Alimentaria Oportuna

CONDICIÓN	EDAD	INDICADORES	CATEGORIA	PUNTOS
Factores Nutricionales	6 a 24 meses	Edad de Inicio de la alimentación complementaria:	6 Meses	5 Puntos
			Antes o Después de los 6 meses	0 Puntos
Factores adaptativos al desarrollo neuromuscular	6 Meses	Mantiene la cabeza derecha	Si	4 Puntos
			No	0 Puntos
		Control del tronco se sienta	Sin apoyo	2 Puntos
			Con apoyo	0 Puntos
		Abre la boca al rozar sus labios con una cuchara	Si	3 Puntos
			No	0 Puntos
	Muestra interés, se inclina al observar el alimento	Si	2 Puntos	
		No	0 Puntos	
	Deglute el alimento	Si	4 Puntos	
		No	0 Puntos	
	7 a 8 Meses	Logra hacer pinza con los dedos pulgar e índice	Si	2 Puntos
			No	0 Puntos
		Coge los alimentos con los dedos e introduce a la boca	Si	3 Puntos
			No	0 Puntos
9 a 11 Meses	Coge alimentos con las manos	Si	2 Puntos	
		No	0 Puntos	
	Coge alimentos haciendo uso de una cuchara	Si	2 Puntos	
		No	0 Puntos	
	Toma líquidos de un vaso con ayuda	Si	1 Puntos	
		No	0 Puntos	
12 a 24 Meses	Se alimenta sin ayuda	Si	3 Puntos	
		No	0 Puntos	
	Toma líquidos de un vaso sin ayuda	Si	2 Puntos	
		No	0 Puntos	

Calificación final:

- ✓ Para niños y niñas de 6 meses se asignó una calificación final de 20 puntos; considerando que es la edad más importante para el inicio de la alimentación complementaria
 - Con cumplimiento : 14 – 20 puntos.
 - Poco cumplimiento : 8 – 13 puntos.
 - Sin cumplimiento : 1 – 7 puntos.
- ✓ Para niños y niñas de 7 – 8 meses; de 9 – 11 meses y de 12 a 24 meses se asignó una calificación final de 10 puntos respectivamente.
 - Con cumplimiento : 8 – 10 puntos.
 - Poco cumplimiento : 5 – 7 puntos.
 - Sin cumplimiento : 1 – 4 puntos.
- ❖ **PRÁCTICA ALIMENTARIA ADECUADA:** Se consideró los siguientes criterios: cantidad, frecuencia, consistencia y calidad de aporte de hierro en la alimentación, los cuales, fueron determinados por medio del recordatorio de 24 horas y la frecuencia de alimentación.

Calificación previa: A continuación se detalla el puntaje asignado a cada respuesta de la madre para la Práctica Alimentaria Adecuada.

- ✓ Para determinar la cantidad de alimento adecuado requerido según la edad: 6 meses 2-3 cucharadas; 7-8 meses 3-5 cucharadas; 9-11 meses 5-7 cucharadas; y de 12-24 meses de 7-10 cucharadas. De tal manera se consideró respuesta correcta cuando la cantidad de alimento brindado por la madre corresponde a la edad del niño asignándole una puntuación de 5 puntos.
- ✓ Para determinar la frecuencia de comidas para la edad: 6 meses 2 veces +LMF; 7-8 meses 3 veces; 9-11 meses 4 veces; y de 12-24 meses de 5 veces. Se consideró respuesta correcta cuando la frecuencia de comidas por día brindado por la madre corresponde a la edad del niño asignándole una puntuación de 5 puntos.
- ✓ Para determinar la consistencia del alimento para la edad: 6 meses aplastados; 7-8 meses triturado; 9-11 picados; y de 12-24 meses de la olla familiar. Se consideró respuesta correcta cuando la consistencia del alimento brindado por la madre corresponde a la edad del niño asignándole una puntuación de 4 puntos.

- ✓ Para determinar la cantidad de hierro de cada uno de los alimentos que la madre brindó a su niño o niña el día anterior a la entrevista se utilizó el recordatorio de 24 horas consignando la cantidad del alimento en peso neto; se procedió a hacer el cálculo del contenido de hierro de cada alimento utilizando las tablas de composición de alimentos peruanos y otros auxiliares por medio de la regla de tres simple.

Para determinar el aporte de hierro total se realizó una sumatoria; se consideró respuesta correcta cuando el resultado final cumplió con los criterios de requerimiento para la edad (en niños de 6 a 11 meses la cantidad requerida es de 10 – 12mg/día y en niños de 12 a 24 meses el requerimiento de hierro es de 13 – 15mg/día), asignándole una puntuación de 6 puntos.

Calificación final: Para la calificación Final se consideró una puntuación de 20 puntos establecidos para todos los grupos de etáreos:

- Con cumplimiento : 14 – 20 puntos.
 - Poco cumplimiento : 8 – 13 puntos.
 - Sin cumplimiento : 1 – 7 puntos
- ❖ **PRÁCTICA ALIMENTARIA INOCUA:** Se consideró 12 indicadores que la Organización Mundial de la Salud, a través de las Reglas para la preparación higiénica de los alimentos recomienda, a cada uno de los indicadores se le asignó una calificación previa la cual fue determinada según el grado de importancia.

Calificación previa: En el siguiente cuadro se detalla el puntaje asignado a cada respuesta correcta de la madre para la Práctica Alimentaria Inocua.

CONDICIÓN	EDAD	INDICADORES	CATEGORIA	PUNTOS
ALMACENAMIENTO DE LOS ALIMENTOS	6 a 24 Meses	Conserva los alimentos a temperatura controlada	SI	1 Punto
			NO	0 Puntos
		Alimentos alejados de los roedores e insectos	SI	1 Puntos
			NO	0 Puntos
		Mantiene los alimentos Cubiertos	SI	3 Puntos
			NO	0 Puntos
		Mantiene los alimentos alejado de los animales	SI	1 Puntos
			NO	0 Puntos
Almacena el agua en reservorios con tapa	SI	2 Puntos		
	NO	0 Puntos		
PREPARACIÓN DE LOS ALIMENTOS	6 a 24 Meses	Lava los utensilios durante la preparación	SI	2 Puntos
			NO	0 Puntos
		Se lava las manos	SI	1 Punto
			NO	0 Puntos
		Se lava a chorro con agua y jabón	SI	1 Puntos
			NO	0 Puntos
		La higiene del área de cocina es diario	SI	2 Puntos
			NO	0 Puntos
El agua que consume es potable	SI	1 Punto		
	NO	0 Puntos		
OFRECIMIENTO Y DISPOSICIÓN DE LOS ALIMENTOS	6 a 24 Meses	Brinda el alimento inmediatamente después de la cocción	SI	2 Puntos
			NO	0 Puntos
		Brinda el alimento en un plato propio del niño	SI	3 Puntos
			NO	0 Puntos

Calificación final:

- ✓ Se consideró una puntuación de 20 puntos establecidos para todos los grupos de etáreos:
 - Con cumplimiento : 14 – 20 puntos.
 - Poco cumplimiento : 8 – 13 puntos.
 - Sin cumplimiento : 1 – 7 puntos.

Para evaluar la variable dependiente primero se tuvo que determinar el nivel de anemia en los niños evaluados, es decir se procedió a realizar el factor de ajuste, que consistió en restar 3.1mg/dl al valor de hemoglobina registrado; dicho valor es asignado para una altura de 3827 m.s.n.m. correspondiente para la población de estudio el cual está determinado en la Guía Técnica del CENAM – INS “Procedimientos para la determinación de la hemoglobina mediante “Hemoglobinómetro portátil” y en la Directiva sanitaria N°

050 – MINSA que establece la suplementación preventiva de hierro en niñas y niños menores de tres años.

Para determinar el nivel de persistencia de anemia a los niños evaluados se realizó una resta entre los reportes de los controles de hemoglobina; un niño persiste en su anemia cuando el resultado de la resta genere valores menores e iguales a 0.7 g/dl.

6.6. PROCEDIMIENTO DE RECOLECCIÓN DE DATOS:

Para dar cumplimiento a los objetivos planteados en el presente proyecto de investigación se realizaron las siguientes actividades:

6.6.1. Coordinaciones:

- Se solicitó al Sr. Decano de la Facultad de Enfermería una Carta de presentación dirigida al Jefe del Centro de Salud Simón Bolívar y a la Jefa de Enfermeras para ejecutar el presente trabajo de investigación.
- Se solicitó al Director de la Red de Salud Puno emitir oficio dirigida al Jefe del Centro de Salud Simón Bolívar en el cual consigne autorización para el desarrollo de la investigación.
- Para desarrollar la investigación se llevó a cabo el trámite administrativo mediante la presentación de documentos, dirigido al Jefe del Centro de Salud Simón Bolívar y a la Jefa de Enfermeras respectivamente a fin de obtener autorización para revisión de registros e historias clínicas de niños y niñas de 6 a 24 meses que se encuentran con anemia, obtención de datos generales y niveles de hemoglobina.
- Se coordinó con el personal de Enfermería responsable del servicio de Crecimiento y Desarrollo del Niño del Centro de Salud Simón Bolívar, para poner en conocimiento los objetivos de la investigación.
- Se realizó un cronograma de actividades en coordinación con el personal de Enfermería responsable del servicio de Crecimiento y Desarrollo del Niño del Centro de Salud Simón Bolívar para establecer fechas y horarios para la revisión de registros de niños y niñas de 6 a 24 meses con anemia. (Ver anexo N° 22)

6.6.2. Recolección de datos:

- Una vez establecida las fechas y horarios para la revisión de registros diarios de atención e Historias clínicas de niños y niñas con anemia atendidos en el Centro de Salud Simón Bolívar, se efectuó la identificación de niños y niñas de 6 a 24 meses con persistencia de anemia, con niveles de hemoglobina $< 11\text{g/dl}$; realizando la recopilación de información por medio del vaciado de datos haciendo uso de las

Fichas de Registro de datos diseñado (Ver Anexo 1); la mencionada información estuvo constituida por: N° de historia clínica, Nombres y Apellidos de niños y niñas atendidos, Fecha de Nacimiento, Edad (en meses), Sexo, Primer y segundo control de hemoglobina, Factor de Ajuste, Nombres y apellidos de la madre, Dirección del domicilio.

6.6.3. Para la ejecución:

- Posterior a la selección de la muestra de estudio, se realizó la determinación de la jurisdicción por barrios y urbanizaciones según las direcciones registradas para realizar las visitas domiciliarias respectivas.
- Considerando los controles de hemoglobina consignados en las fichas de registro; se procedió a realizar el ajuste del nivel de hemoglobina de 3.1g/dl estimado para la región de Puno que se encuentra ubicado a 3827 m.s.n.m. empleando la tabla de Ajuste de Hemoglobina según la altura sobre el nivel de mar.
- Seguidamente se realizó la selección y discriminación de casos según los criterios de inclusión y exclusión; la selección de la muestra de estudio se efectuó haciendo uso de la técnica de Muestreo aleatorio simple sin repetición; se procedió a seleccionar al total de niños registrados empleando urnas de selección para cada grupo de edad respectivamente.
- Se clasificó en 4 subgrupos a la población seleccionada de niños de 6 a 24 meses, según la edad; para fines de didáctica y procesamiento de datos, los grupos quedaron establecidos de la siguiente manera:

I GRUPO: Conformado por niños y niñas de 6 meses de edad.

II GRUPO: Conformado por niños y niñas de 7 a 8 meses de edad.

III GRUPO: Conformado por niños y niñas de 9 a 11 meses de edad.

IV GRUPO: Conformado por niños y niñas de 12 a 24 meses de edad.

- Al tener establecidos los 4 subgrupos de trabajo se aplicó la encuesta elaborada a las madres de niños y niñas seleccionadas por medio de la visita domiciliaria respectivamente a cada unidad muestral, la duración aproximada por encuesta fue de 20 a 30 minutos.
- Al realizar la visita domiciliaria previo saludo e identificación se dio a conocer la hoja informativa y presentación en la cual se mencionaron la realidad de la Anemia

en niños de 6 a 24 meses, los objetivos, la importancia de participación de la persona encuestada y el agradecimiento respectivamente (Ver Anexo 2); posteriormente se dio a conocer el consentimiento informado (Ver Anexo 3) en el cual la madre o la persona encargada en la alimentación del niño o niña acepta de manera voluntaria participar en la investigación por medio de su firma.

- Una vez que la madre aceptó participar de manera voluntaria en la investigación se aplicó encuesta (Ver Anexo 4): La primera parte detalla los datos generales de la madre y de su menor hijo, la segunda y tercera parte basado en la operacionalización de variables tienen como objetivo el recojo de datos de forma sistemática relacionados con 2 de las características de la práctica alimentaria (Oportuno – Inocuo), la cuarta parte empleada para determinar la característica adecuada se utilizó la metodología del recordatorio de 24 horas y la frecuencia de consumo considerando la alimentación del día anterior a la entrevista detallando la calidad, cantidad, frecuencia y consistencia de los alimentos según la edad.
- Finalizada la entrevista se absolvió dudas a las interrogantes de las madres, se brindó sugerencias relacionadas a la práctica alimentaria según el panorama descrito y se agradeció por su participación.

6.7. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS

6.7.1. PROCESAMIENTO

Luego de la ejecución y obtención de datos se procedió a realizar lo siguiente:

- Se codificó y organizó la información obtenida.
- Se calificó cada formato de encuesta según criterios de Calificación previa con la puntuación establecida respectivamente.
- Se realizó la calificación final para la práctica alimentaria Oportuna, Adecuada e Inocua respectivamente.
- Se vació la información en la base de datos haciendo uso del Programa Estadístico SPSS versión 21.0 (Programa de Procesamiento de datos y análisis Estadístico para la Investigación).
- Se elaboró cuadros estadísticos con los resultados obtenidos respondiendo a los objetivos planteados.
- Se analizó e interpretó los cuadros y gráficos obtenidos.

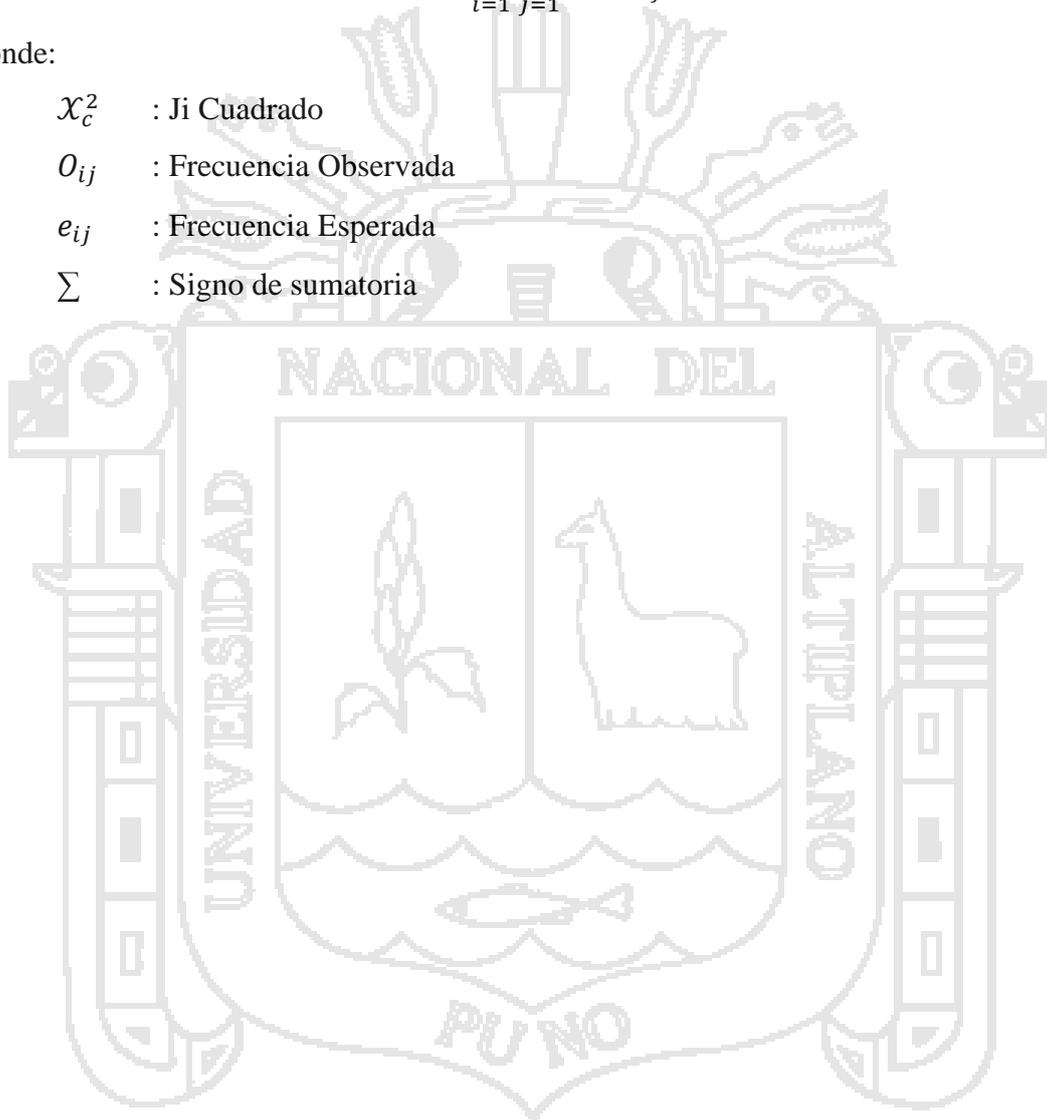
6.7.2. ANALISIS DE DATOS

Para la descripción y análisis de los resultados, se usaron las frecuencias observadas, frecuencias esperadas conocido como la prueba estadística de Ji-Cuadrado (χ_c^2) con un grado de confiabilidad del 95%.

$$\chi_c^2 = \sum_{i=1}^c \sum_{j=1}^r \frac{(O_{ij} - e_{ij})^2}{e_{ij}}$$

Dónde:

- χ_c^2 : Ji Cuadrado
- O_{ij} : Frecuencia Observada
- e_{ij} : Frecuencia Esperada
- Σ : Signo de sumatoria



VII. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CUADRO 01

**DISTRIBUCIÓN POR GRUPO ETAREO DE NIÑOS CON ANEMIA
FERROPÉNICA – CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013**

GRUPO ETAREO	ANEMIA FERROPÉNICA					
	CON PERSISTENCIA		SIN PERSISTENCIA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
6 meses	9	14.1	0	0.0	9	14.1
7 - 8 meses	10	15.6	1	1.6	11	17.2
9 - 11 meses	9	14.1	1	1.6	10	15.6
12 - 24 meses	19	29.7	15	23.4	34	53.1
TOTAL	47	73.4	17	26.6	64	100

FUENTE: Resultados del instrumento elaborada por la ejecutora de la Investigación y aplicado a las madres de niños de 6 a 24 meses con persistencia de anemia ferropénica – Centro de Salud Simón Bolívar Puno, 2013.

El cuadro muestra la distribución de niños y niñas con anemia ferropénica por grupo etáreo atendidos en el Centro de Salud Simón Bolívar; del 100% (64) casos estudiados el 73.4% (47) entre niños y niñas son persistentes, de ellos el 14.1% corresponde a niños de 6 meses y de 9 a 11 meses respectivamente, el 15.6% corresponde a niños de 7 a 8 meses, además el 29.7% corresponde a niños entre 12 y 24 meses de edad siendo este grupo etáreo el más afectado; como se observa en todos los grupos de edad existe mayor proporción de niños con persistencia de anemia. (Ver Anexo 6 Gráfico 1).

Chafloque (2010) en su estudio encontró una incidencia de 50 casos de niños con persistencia de anemia que representa al 25% de 200 niños identificados con anemia a Setiembre del 2009 en el Centro de Salud Conde de la Vega Baja, dichos resultados y los reportados en el presente estudio son relativamente similares; sin embargo el tipo de muestreo empleado fue el no probabilístico por conveniencia y solo consideró para su estudio a los niños que asistieron a su control en el mes de setiembre que ascendió a 30; la metodología empleada limita los resultados solo para dicha población a diferencia del presente estudio cuyos resultados tienen mayor nivel de significancia.

Por su parte Fuentes y Montes (2008) en su investigación identificaron en niños de 6 meses 3 casos de anemia y hallaron una mayor proporción de anemia en niños de 12 a 23 meses 52 casos; la comparación entre lo identificado en el presente estudio muestran que el número de casos de niños de 6 meses con anemia triplica el reporte emitido en el estudio de Fuentes a pesar de que trabajó en una población mayor; observación que se respalda con el reporte de la Encuesta Demográfica y de Salud Familiar - 2010 quienes revelan que en el

país la anemia infantil aumentó en 13 de las 24 regiones siendo la región de Puno la más afectada con el 78,1% de niños con anemia ferropénica.

Al realizar la prueba estadística de Ji-Cuadrado se evidencia que existe dependencia estadística significativa entre la edad del niño y la anemia ferropénica con un $p < 0.008$; este resultado se puede fundamentar infiriendo que a medida que el niño crece morfológica y fisiológicamente su organismo requiere niveles adecuados de masa eritrocitaria cuya función radica en transportar oxígeno y micronutrientes a todas las células del cuerpo principalmente a órganos como el cerebro y el miocardio que son altamente sensibles y requieren para su normal desempeño fisiológico una concentración de oxígeno mantenida en límites normales y es el hierro el responsable de mantener dichas condiciones, su deficiencia conduce a los niños presentar cuadros de anemia.

Para evaluar la condición de salud de niños con anemia se considera necesario y de suma importancia identificar mejorías en el nivel de hemoglobina; un niño es persistente en su anemia cuando no incrementa o no supera el nivel de su hemoglobina según lo esperado (0.7 g/dl valor considerado para el presente estudio), tras un tratamiento específico. Un niño deja de ser persistente en su anemia cuando el nivel de incremento de hemoglobina es ≥ 0.7 g/dl; dicho incremento, no indica que el niño se encuentre fuera del problema; pues solo dejó de ser persistente, pero aun cursa por un cuadro de anemia.

El estudio refleja que a mayor edad existe mayor porcentaje de niños con persistencia de anemia, a pesar de que todos los niños evaluados se encuentran recibiendo tratamiento de sulfato ferroso afirmación que se respalda con lo vertido por Fuentes quien halló mayor casos de anemia entre las edades de 12 a 23 meses; por otro lado es lamentable que niños y niñas de 6 meses tengan como diagnóstico “anemia” a tan temprana edad, lo que indicaría que los depósitos de hierro obtenidos en la etapa prenatal hayan disminuido periódicamente hasta los 4 a 5 meses, edad, en la que posiblemente cursaron con cuadros de anemia no diagnosticada, razón por la cual son considerados con persistencia de anemia en el presente estudio; además los resultados evidencian que el problema de persistencia de anemia en el mencionado grupo etáreo se presenta principalmente por el descuido de sus progenitoras; encontrándose casos cuya edad de inicio de la alimentación complementaria es muy temprana desencadenándose en la supresión de la lactancia materna, se desconoce las condiciones de la práctica de lactancia materna principalmente su inicio, tiempo y frecuencia promedio; así mismo las madres incorporan en la alimentación de sus hijos la leche de vaca, leche evaporada, leche en polvo, la disposición de alimentos ricos en hierro son inferiores a los requerimientos del

organismo, así mismo la mayoría de madres no brindan la suplementación como tratamiento establecido.

Se sabe que todo niño con diagnóstico de anemia es beneficiario directo del sulfato ferroso brindado por el centro de salud; la Directiva Sanitaria establece la Suplementación en niños y niñas menores de tres años con anemia cuyo nivel de hemoglobina sea menor a 11g/dl; dicho tratamiento radica en brindar de 3 a 5 mg de hierro elemental /kg.peso/día, el cual debe ser distribuido en un promedio de 3 tomas por día y brindarse por lo menos media hora antes de las comidas acompañado de agua pura, limonadas o jugos que son considerados vehículos de coadministración; los resultados del estudio reflejan que en todos los grupos de edad la mayor proporción de niños y niñas con persistencia de anemia, no se encuentran recibiendo sulfato ferroso como tratamiento (Ver Anexo 7 Gráfico 1.A).

Al indagar sobre los posibles factores determinantes que conducen a las madres a interrumpir o suspender el tratamiento ellas justifican el abandono porque sus niños no toleran o rechazan el sulfato ferroso debido al desagradable sabor, que les genera vómitos, náuseas y disminución del apetito; estos efectos se manifiestan cuando se brinda la suplementación equivocadamente lo que explicaría que administraron la solución ferrosa puros sin disolverlos, junto con los alimentos o con leche, café, té, infusiones de hierbas (manzanilla, anís, hierba luisa, muña, entre otros); en otras circunstancias las madres manifestaron que el suplemento provoca en sus niños diarrea, estreñimiento, heces oscuras; se detecta entonces que al menor efecto desfavorable que la madre observe, la suplementación es suspendida muchas veces en forma definitiva en desmedro de la salud de sus menores hijos simplemente por tener una inadecuada forma de administración.



CUADRO 02

PRÁCTICAS ALIMENTARIAS EN LAS CARACTERÍSTICAS OPORTUNO, ADECUADO E INOCUO QUE IMPLEMENTAN LAS MADRES EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES CON PERSISTENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013

GRUPO ETAREO		PRÁCTICA ALIMENTARIA PARA LA EDAD EN NIÑOS CON ANEMIA FERROPÉNICA																			
		OPORTUNA				ADECUADA				INOCUA				TOTAL							
		SIN CUMPL.		CON CUMPL.		SIN CUMPL.		POCO CUMPL.		CON CUMPL.		SIN CUMPL.		POCO CUMPL.		CON CUMPL.		TOTAL			
N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
CON PERSISTENCIA		0	0.0	2	3.1	7	10.9	1	1.6	2	3.1	6	9.4	0	0.0	4	6.3	5	7.8	9	14.1
6 meses		1	1.6	6	9.4	3	4.7	2	3.1	4	6.3	4	6.3	0	0.0	3	4.7	7	10.9	10	15.6
7-8 meses		5	7.8	2	3.1	2	3.1	6	9.4	2	3.1	1	1.6	0	0.0	3	4.7	6	9.4	9	14.1
9-11 meses		6	9.4	9	14.1	4	6.3	8	12.5	8	12.5	3	4.7	2	3.1	4	6.3	13	20.3	19	29.7
12-24 meses		12	18.8	19	29.7	16	25.0	17	26.6	16	25.0	14	21.9	2	3.1	14	21.9	31	48.4	47	73.4
TOTAL		0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0
SIN PERSISTENCIA		1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.6	0	0.0	1	1.6	0	0.0	1	1.6
6 meses		1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.6	0	0.0	1	1.6	0	0.0	1	1.6
7-8 meses		1	1.6	0	0.0	0	0.0	0	0.0	0	0.0	1	1.6	0	0.0	1	1.6	0	0.0	1	1.6
9-11 meses		5	7.8	0	0.0	5	7.8	1	1.6	11	17.2	3	4.7	0	0.0	11	17.2	4	6.3	15	23.4
12-24 meses		7	10.9	5	7.8	5	7.8	1	1.6	11	17.2	5	7.8	0	0.0	12	18.8	5	7.8	17	26.6
TOTAL		19	29.7	24	37.5	21	32.8	18	28.1	27	42.2	19	29.7	2	3.1	26	40.6	36	56.3	64	100

FUENTE: Resultados del instrumento elaborada por la ejecutora de la Investigación y aplicado a las madres de niños de 6 a 24 meses con persistencia de anemia ferropénica – Centro de Salud Simón Bolívar Puno, 2013.

El Cuadro 02 muestra de manera general los resultados de la práctica alimentaria en sus características oportuno, adecuado e inocuo que implementan las madres de niños y niñas con persistencia de anemia ferropénica respectivamente los cuales se detallan a continuación.

Con respecto a la característica “OPORTUNA” en niños con persistencia de anemia la práctica alimentaria refleja Poco cumplimiento con el 29.7% (19), seguida de 25.0% (16) Con cumplimiento y Sin cumplimiento con 18.8% (12), de lo expresado se deduce que la tendencia de práctica oportuna es de Poco a Sin cumplimiento.

La Organización Mundial de la Salud y UNICEF, indican que los alimentos que se introducen en la dieta de los niños como complemento a la lactancia materna han de reunir ciertos requisitos para asegurar que el niño satisfaga sus necesidades nutricionales; uno de los requisitos es que los alimentos complementarios deben ser OPORTUNOS; una alimentación oportuna responde a la pregunta ¿Cuándo? comenzar con la alimentación del niño.

Así mismo la Organización Panamericana de la Salud (OPS) indica que el momento oportuno para complementar a la leche materna con alimentos diferentes a esta, es a los 6 meses de edad, cuando el niño y la niña han alcanzado el desarrollo y maduración de las funciones digestivas, renal y neurológica; de esta manera logra cubrir las necesidades de energía y de ciertos micronutrientes como el hierro, calcio, zinc y de algunas vitaminas que la lactancia materna no logra proporcionar. Wilson daza y Silvana Dadán indican que si el niño no recibe cantidades adicionales de nutrientes, no podrá progresar apropiadamente en relación al crecimiento y desarrollo.

Por tanto las razones para iniciar con la diversificación alimentaria son en primer lugar, nutricionales pero también adaptativas al desarrollo neuromuscular (factores fisiológicos), es decir, se deben introducir alimentos cuando las necesidades de energía y de nutrientes sobrepasan lo que se puede proporcionar mediante la lactancia natural exclusiva, que cambia proporcionalmente con el crecimiento del niño.

A continuación se presenta los factores fisiológicos y nutricionales que condicionan la Práctica alimentaria Oportuna respectivamente:

En el Anexo 8 Gráfico 2.A se observa que mientras la edad de los niños y niñas sea menor las madres brindan mayor dedicación en estimular y participar en el desarrollo de sus niños pues la tendencia de la práctica Oportuna es de Poco cumplimiento a Con cumplimiento; ya que observan de manera directa el desarrollo neuromuscular de sus hijos; sin embargo en niños mayores de los 9 meses la Practica Oportuna tiene la tendencia de

Poco cumplimiento a Sin cumplimiento de ello se atribuye que las madres dejan a sus niños al cuidado de terceros siendo no participes en el desarrollo o simplemente no se dieron cuenta del grado de adaptación y desarrollo neuromuscular necesario para la alimentación de sus hijos.

Del total de niños de 6 meses con persistencia de anemia: 7 tienen una práctica alimentaria oportuna Con cumplimiento; de ellos el 100% al sentarse mantiene la cabeza derecha y muestra interés por el alimento; el 55.6% (5) son sentados en las faldas de su madre durante la alimentación acto que desfavorece el adecuado desarrollo para mantener el tronco y cabeza necesarios para la alimentación. (Ver Gráfico 2.A y Cuadro 2.A.1)

De los niños 10 niños de 7–8 meses con persistencia de anemia: solo 6 niños tienen práctica alimentaria oportuna con Poco cumplimiento; el 100% de niños logra coger los alimentos y los introduce a la boca es decir tienen una coordinación oral – motora favorable que desencadena en la motricidad fina; solo un niño no logra hacer pinza con los dedos pulgar e índice. (Ver Gráfico 2.A y Cuadro 2.A.1)

De los 9 niños de 9 – 11 meses: 5 tienen una práctica alimentaria oportuna Sin cumplimiento; el 88.9% (8) coge los alimentos con las manos y toma líquidos de un vaso con ayuda lo que les permite investigar las texturas y sabores de los alimentos además de asignarle confianza, sin embargo el 77.8% (7) niños no logran coger los alimentos haciendo uso de la cuchara ya que sus madres no se lo permiten, acción que lamentablemente desfavorece el desarrollo y nivel de investigación del niño, además limita el desarrollo de coordinación. (Ver Gráfico 2.A y Cuadro 2.A.1)

De los 19 niños de 12 a 24 meses: Solo 9 tienen una práctica alimentaria oportuna con Poco cumplimiento; el 73.7% (14) niños durante la alimentación necesitan la ayuda de su mamá o de la persona encargada o simplemente las progenitoras asumen que sus niños no se encuentran preparados para alimentarse independientemente pues se manchan la ropa lo cual genera un inadecuado desarrollo, por otro lado el 31.6% toma líquidos de un vaso con ayuda; ambos resultados muestran dependencia en el proceso de la alimentación que pone en riesgo el desarrollo y la autonomía del niño, ya que a esta edad los niños deben participar en la alimentación de manera autónoma. (Ver Gráfico 2.A y Cuadro 2.A.1)

Entre los factores nutricionales se destaca la edad de inicio de la alimentación complementaria; los resultados muestran que solo el 42.6% (20) niños recibieron el primer alimento complementario a los 6 meses considerada la edad oportuna para la introducción de alimentos, el 57.4% (27) lo hizo antes o después de los 6 meses, de ellos, se tiene que el 8.5% (4) niños tuvieron una alimentación complementaria muy temprana es decir a los 4

meses, edad en la que probablemente se suprimió la lactancia materna; 38.3% (18) niños tuvieron alimentación complementaria temprana, que implica un inicio a los 5 meses, y 10.6% (5) niños tuvieron alimentación complementaria tardía es decir a los 7 meses (Ver Anexo 10 Cuadro 2.A.2).

Chafloque (2010) obtuvo como resultado de su investigación que un 93.3% (28 niños) iniciaron la alimentación complementaria a los 6 meses de edad catalogándola como adecuada y un 6.6% (2 niños) iniciaron precozmente la alimentación complementaria, a los 5 meses. Por su lado Cardenas (2009) identificó que el 72.7% de su población inició la alimentación complementaria a los 6 meses catalogándola como práctica favorable pues consideró que es la edad en la que se deben de cubrir los requerimientos nutricionales; otro estudio de Mendes y Sanes (2011) reportó que el 80% de los niños de CABA y el 50% de General Pico comenzaron la alimentación complementaria de forma oportuna que implica a los 6 meses, la causa de inicio inoportuno más citada en ambas muestras fue la prescripción médica; por su parte Huaman (2006) señala que un 58% de niños y niñas iniciaron oportunamente su alimentación complementaria, a los seis meses de edad, el 21% inició tempranamente antes de los seis meses y el 21% lo hizo después de los seis meses; dichos resultados son opuestos a los reportados en el presente estudio ya que el porcentaje hallado en función a la edad de inicio oportuno de la alimentación es menor a los reportes, sobresaliendo la inoportuna introducción de los alimentos.

La edad de introducción inoportuna de la alimentación complementaria en el presente estudio con mayor proporción radica a los 5 meses, a esta edad, los niños no logran tener una adaptación para recibir el alimento ya que aún está presente el signo de extrusión o rechazo del alimento por la lengua; por otro lado es posible que los niños que recibieron el alimento a los 4 meses aun no controlaban el tronco y la cabeza, el sistema digestivo no se encuentra totalmente preparado y adaptado para degradar los alimentos y asimilarlos; tampoco están preparados para deglutir alimentos solo degluten líquidos; en el caso opuesto de inicio de la alimentación complementaria a los 7 meses es considerado muy tardío ya que el organismo del niño se encuentra preparado para recibir alimentos y su requerimiento nutricional sobrepasa a los brindados por la Leche Materna. (Ver Anexo 11 Gráfico 2.A.2).

La presente investigación incluyó entre los criterios para definir una práctica alimentaria Oportuna a los factores nutricionales (edad de inicio de la alimentación complementaria) así como a los factores fisiológicos (condiciones adaptativas al desarrollo neuromuscular) según edad, que se diferencia del estudio de Chafloque, Cardenas; Mendes

– Sanes y Huaman quienes solo estudiaron la edad de inicio de la alimentación complementaria catalogándola como adecuada, práctica favorable e inicio de alimentación complementaria de forma oportuna respectivamente, considerando que a los 6 meses es la edad en la que se deben de cubrir los requerimientos nutricionales, además Cardenas hace referencia que es la edad en la que se presenta el adecuado desarrollo de las funciones digestivas, renales y maduración neurológica sin embargo no evalúa este último aspecto a pesar de considerarla importante. Por tanto el indicador “Inicio de Alimentación” no es suficiente para decir que sea oportuno en tal sentido es preciso comprender en materia de investigación las condiciones adaptativas del desarrollo neuromuscular que deben estar presentes y progresar a medida del crecimiento del niño; ambos factores se complementan entre sí, por tal razón deben ser evaluadas de manera conjunta y no de manera independiente.

Con respecto a la práctica alimentaria que implementa la madre en la característica “ADECUADA” los resultados muestran que es Sin cumplimiento con el 26.6% (17), seguido de una práctica con Poco cumplimiento con el 25.0% (16), y de una práctica Con cumplimiento 21.9% (14), de lo expresado se deduce que la tendencia de práctica adecuada es de Con cumplimiento a Sin cumplimiento.

Según la Organización Mundial de la Salud indica que el segundo requisito para asegurar que el niño satisfaga sus necesidades nutricionales, el más estudiado y desarrollado es que los alimentos complementarios deben ser adecuados; una alimentación ADECUADA se refiere a que deben de cumplir ciertas condiciones nutricionales necesarias para cada edad tales como la cantidad, frecuencia, consistencia y calidad de alimentos (macro y micronutrientes) que en su conjunto condicionan el apropiado nivel de crecimiento y desarrollo infantil.

Según el Anexo 12 Grafico 2.B Se observa que la práctica alimentaria adecuada en niños menores de 9 meses tienen una tendencia de Sin a Poco cumplimiento con prevalencia a Con cumplimiento, en tal sentido las madres evaluadas dedican mayor importancia para tener una práctica alimentaria adecuada favorable; sin embargo en niños mayores a 9 meses la tendencia se muestra de Con cumplimiento a Poco cumplimiento a cuya prevalencia radica a Sin cumplimiento; una de las razones por la que se manifiesta estos resultados es por el factor trabajo, las madres dejan a sus niños al cuidado de terceros quienes no están capacitados o simplemente desconocen las condiciones de alimentación; las madres piensan que sus niños son suficientemente grandecitos para alimentarse solos sin tener en cuenta el satisfacer las necesidades de hambre y saciedad, finalmente

descuidan por completo la alimentación de sus niños desencadenándose de esta manera la anemia ferropénica y posteriormente a una persistencia inminente.

Una alimentación es adecuada, cuando responde a la pregunta ¿Qué alimentos ofrecer a los niños?, los cuales deben ser de calidad, proporcionar energía, proteínas y micronutrientes suficientes como el Hierro para satisfacer los requerimientos nutricionales del niño quien se encuentra en un periodo de crecimiento rápido; Céspedes (2010) reporta que la mayoría de las madres que acuden al centro de salud Tablada de Lurín realizan “prácticas adecuadas” para la prevención de la anemia, que consisten en brindar a sus niños mínimamente 3 veces por semana alimentos que contengan grandes cantidades de hierro (carne, pescado, vísceras) y que a su vez reciban alimentos que permitan su absorción (Vitamina C); efectivamente lo mencionado es importante pero además se debe considerar criterios de consistencia, cantidad, frecuencia y calidad de micronutrientes en los alimentos de acuerdo a la edad.

La recomendación de la OMS es que a partir de los 6 meses el niño empezará con 2 a 3 cucharadas de comida que equivale a $\frac{1}{4}$ de taza; entre los 7 y 8 meses se aumentará a $\frac{1}{2}$ taza (3 a 5 cucharadas); entre los 9 y 11 meses se incrementará a $\frac{3}{4}$ de taza, (5 a 7 cucharadas); y finalmente entre los 12 a 24 meses se incrementará a 1 taza de 200 a 250gr. (7 a 10 cucharadas).

Los resultados del estudio reflejan que la **cantidad** de alimento que el niño ingiere por toma es adecuada para la edad con el 51.1% (24), mientras que el 48.9% (23) ingieren una cantidad insuficiente o excesiva por ello es inadecuada; la diferencia porcentual entre ambos reportes es del 2.2% (1) niño; 7 niños de 6 meses ingieren la cantidad establecida para su edad y 2 ingieren una cantidad mayor; de los niños de 7 a 8 meses 8 niños ingieren de 3-5 cucharas es decir la cantidad adecuada para la edad y dos una cantidad insuficiente; del total de niños de 9 a 11 meses solo 4 ingieren la cantidad de alimento adecuado que es de 5-7 cucharas y 5 una cantidad insuficiente; del total de niños de 12 a 24 meses solo 5 ingieren la cantidad que su organismo requiere que corresponde a 7-10 cucharas y más de la mitad 14 niños ingieren cantidad insuficiente lo cual no cubre sus necesidades metabólicas requeridas para ambos grupos de edad ya que la alimentación debe ser suficiente para satisfacer las necesidades energéticas del organismo y mantener así su equilibrio, previniendo que se constituya en una alimentación insuficiente o excesiva, asumiendo que la capacidad gástrica del niño guarda relación directa con su peso (30g/kg de peso), estimándose así el volumen de alimentos que puede tolerar el niño en cada comida. (Ver Anexo 13 Cuadro 2.B.1 y Anexo 14 Gráfico A).

En relación a la **frecuencia** de comidas que el niño ingiere al día, del total de niños evaluados con persistencia de anemia el 53.2% (25) es adecuada; mientras que el 46.8% (22) madres brindan una frecuencia de comidas inadecuada para la edad de sus niños; la diferencia porcentual entre ambos reportes es de 6.4% (3) niños que es poco significativa. (Ver Anexo 13 Cuadro 2.B.1)

La frecuencia diaria de comidas ha sido estimada en función a la energía requerida que debe ser cubierta por los alimentos complementarios, asumiendo la capacidad gástrica y la densidad energética mínima de 0.8 Kcal/g de alimento. Si la densidad energética o la cantidad de comida administrada es baja, o si a la niña o niño se le suspende la lactancia materna, requerirá de un mayor número de comidas para satisfacer sus necesidades nutricionales. La alimentación complementaria deberá distribuirse en varios tiempos de comida que se irán incrementando gradualmente conforme la niña o niño crece y se desarrolla según la edad, sin descuidar la lactancia materna. De esta manera también se logrará que el niño poco a poco se vaya integrando y participando del horario de comidas tradicionales de su entorno familiar.

La alimentación diaria del niño sano y amamantado con frecuencia es de la siguiente manera: a los 6 meses empezará con 2 comidas al día y lactancia materna frecuente; entre los 7 y 8 meses, se aumentará a 3 comidas diarias y lactancia materna; entre los 9 y 11 meses, además de las 3 comidas principales deberán recibir una entre comidas adicional y su leche materna; y finalmente entre los 12 y 24 meses, la alimentación quedará establecida en 3 comidas principales y dos entre comidas adicionales además de lactar, a fin de fomentar la lactancia materna hasta los 2 años de edad.

En las comidas adicionales de media mañana o media tarde, se deben ofrecer de preferencia alimentos de fácil preparación y consistencia espesa (mazamorra, papa sancochada, frutas entre otros alimentos sólidos) de modo que la niña o niño pueda comer por sí solo. En el Anexo 14 Gráfico B, se observa que de los niños evaluados de 6 meses 7 niños ingieren el número de comidas establecidas, entre el grupo de niños de 7 a 8 meses 5 ingieren 3 comidas al día considerado adecuado para la edad y 2 comen una cantidad muy insuficiente; del total de niños de 9 a 11 meses solo 3 ingieren 4 comidas al día y 6 niños una frecuencia inadecuada; del total de niños de 12 a 24 meses 10 niños ingieren 5 comidas al día que es la frecuencia adecuada; 8 se alimentan 4 veces al día y 1 niño tiene una frecuencia de dos comidas al día; ambos reportes son insuficientes para la edad.

En relación a la **consistencia** de los alimentos que el niño ingiere, 70.2% (33) niños reciben alimentos de consistencia adecuada; mientras que el 29.8% (14) reciben alimentos de consistencia inadecuada para la edad (Ver Anexo 13 Cuadro 2.B.1).

A partir del sexto mes de edad el niño deberá iniciar la alimentación complementaria con preparaciones semisólidas como papillas, mazamorras o purés, con una densidad energética no menor de 0.8 Kcal/g. Gradualmente se incrementará la consistencia y variedad de alimentos que se ofrezcan, adaptándolos a sus requerimientos y habilidades desarrolladas según su edad. Las preparaciones líquidas (jugos, caldos, agüitas) no contienen suficientes nutrientes porque su mayor contenido es agua. En cambio las preparaciones espesas como purés y mazamorras, tienen la ventaja de poder concentrar alto contenido nutricional en una pequeña porción para satisfacer las necesidades nutricionales del niño. La alimentación complementaria se preparará con alimentos disponibles en la olla familiar y que sean apropiados para la edad. A los 6 meses, se iniciará con alimentos aplastados en forma de papillas, mazamorras o purés; entre los 7 a 8 meses dará principalmente alimentos triturados en las mismas formas de preparación; entre los 9 a 11 meses se introduce alimentos picados y finalmente entre los 12 a 24 meses deberá integrarse a la alimentación de su entorno familiar.

En el Anexo 14 Gráfico C, se observa que los niños evaluados de 6 meses todos ingieren alimentos aplastados tipo puré, los niños de 7 a 8 meses 7 ingieren alimentos triturados y dos ingieren alimentos de consistencia inadecuada; de los niños de 9 a 11 meses solo 3 ingieren alimentos picados; del total de niños de 12 a 24 meses 14 niños ingieren comidas de la olla familiar; y 5 ingieren alimentos de consistencia inadecuados para la edad, lo cual no favorece su desarrollo.

En relación a la **calidad de alimentos con alto contenido de Hierro** que brindan las madres se tiene que del total de niños evaluados el 89.4% (42) niños reciben cantidades de hierro inadecuados e insuficientes a los requerimientos de su organismo, solo el 10.6% (5) reciben cantidades adecuadas a los requerimientos establecidos para cada edad, es alarmante la diferencia porcentual pues en realidad este factor es el responsable principal para que los niños padezcan de anemia. En el Anexo 14 Gráfico D, se observa que del total de niños evaluados de acuerdo al grupo etáreo y a la alimentación que reciben por parte de sus progenitoras no cubren las necesidades y demandas del organismo es decir los alimentos que ingieren no aportan con las concentraciones de hierro requerido por el organismo del niño o en su defecto la asimilación es insuficiente e interrumpida por

alimentos inhibidores del hierro evidenciando de esta manera una práctica alimentaria inadecuada.

Para el presente estudio se consideró que el requerimiento de Hierro en niños de 6 a 11 meses es de 10 a 12 mg/día y en los niños de 12 a 24 meses es de 13 a 15 mg/día; las condiciones para cubrir las necesidades de hierro en el organismo se encuentran principalmente el tipo de Hierro administrado (HEM, NO HEM), nivel de biodisponibilidad; y absorción que al interactuar con un inadecuado suministro de vitamina “C” en la alimentación no garantiza la asimilación del hierro por parte del organismo siendo estos desechados en las heces; los alimentos Hem son los que tienen mayor biodisponibilidad a ser absorbidos sin embargo en los niños persistentes no cumplen su cometido ya que las madres brindan después del alimento líquidos como el té de manzanilla, café, infusiones de hierba buena, anís entre otros que interrumpen la absorción de hierro en el organismo.

Para respaldar lo anterior; se muestra un panorama sobre la frecuencia de consumo de alimentos ricos en hierro es decir la frecuencia con la que la madre brinda a su niño los alimentos seleccionados pues estos son los que aportan mayores cantidades de hierro al organismo, precisamente los alimentos de origen animal contienen el Hierro Hem y son los altamente biodisponibles, se recomienda que deben ser consumidos más de 3 veces a la semana en una proporción de 2 cucharas, sin embargo 44 niños nunca consumieron riñón, 42 nunca consumieron bofe o bazo y 41 nunca consumió sangrecita siendo estos alimentos los que brindan mayor proporción de hierro al organismo; el consumo de huevo, 14 niños consumen todos los días seguido de 17 que consumen 3 veces a la semana; las madres evidencian confusión al brindar solo la yema o la clara. (Ver Anexo 15 Gráfico D-1)

Otro de los alimentos seleccionados son las menestras las cuales deben ser colados y brindados sin cascara en niños menores de un año; la lenteja es consumida por lo menos una vez a la semana por 32 niños seguida del habas con 17 niños; 38 madres nunca brindaron a sus niños frejoles ni garbanzo por el temor a que se atoren; la mayoría de madres que brinda menestras en la alimentación de sus hijos no emplea de la vitamina C en tal sentido el aporte de hierro por menestras tiene deficiencias en su absorción. (Ver Anexo 15 Gráfico D-2).

Entre los alimentos de origen vegetal las espinacas y las acelgas son las que brindan mayor cantidad de hierro sin embargo 40 niños no consumieron nunca la acelga; 13 madres brindan todos los días espinaca a sus niños, la mayoría en las sopas (Anexo 15 Gráfico D-3); la frecuencia de consumo de cereales considerados propios de nuestra región se tiene

que la quinua es consumida en un promedio de 3 veces por semana por 19 niños seguida de 15 que consumen 1 vez por semana; 19 niños nunca consumieron cañihua, 38 nunca consumió kiwicha y 31 nunca consumió cebada; en el caso del consumo de avena 16 niños consumen por lo menos 3 veces a la semana seguido de 13 que consumen todos los días pero combinado con leche, lo cual disminuye la biodisponibilidad en el organismo (Ver Anexo 15 Gráfico D-4)

Al respecto Cespedes (2010) indica que de 100 madres evaluadas el 75% brindan carne de res una vez por semana, el 87% brinda pescado una vez por semana a nunca, el 21% brindan el hígado 3 veces por semana y el 79% una vez por semana a nunca, el 97% brinda sangrecita una vez por semana; el 96% refieren que le dan Bazo una vez por semana. El 49% de las madres refieren que le dan a su niño huevo en la dieta 3 veces por semana, el 51% una vez por semana a nunca. Al mencionar las menestras el 82% brinda lentejas y el 89% brinda frejoles y el 91% frejoles una vez por semana. En cuanto a los vegetales el 23% brinda espinaca 3 veces por semana y el 77% una vez por semana a nunca; el 83% brinda una vez por semana a nunca brócoli.

Como se aprecia las madres adoptan diferentes prácticas de alimentación de acuerdo a cada región, costumbres propias y sociales, hábitos alimenticios principalmente pero en general son las que repercuten en la alimentación, salud, desarrollo y bienestar de sus niños además son responsables de los hábitos que estos adopten en el futuro.

Finalmente el tercer requisito pero no menos importante que recomienda la Organización Mundial de la Salud es que los alimentos que se introducen en la dieta de los niños como complemento a la lactancia materna deben ser inocuos es decir que su consumo habitual no implique riesgos para la salud y esté exenta de microorganismos patógenos, toxinas y contaminantes; los alimentos deben ser almacenados, preparados y administrados u ofrecidos de forma higiénica y segura. La defectuosa preparación, cocción o almacenamiento de un alimento, son las principales causas para la aparición de las bacterias en cualquier plato de comida, que comienzan a multiplicarse y hacen que el consumo del alimento sea peligroso para la salud, la presencia de bacterias no siempre es visible en los alimentos, no siempre presentan cambios de sabor, olor e incluso, alteraciones en su aspecto.

Los niños y niñas son muy propensos a las infecciones gastrointestinales por lo cual es muy importante aplicar prácticas de higiene alimentaria al preparar los alimentos que van a ofrecerse. Esta es una de las muchas razones que justifican la prolongación de

la lactancia materna hasta los dos años o más y cuando esto se logra los/las bebés sufren menos de diarreas e infecciones gastrointestinales.

El objetivo de la higiene es garantizar la producción y elaboración de alimentos que sean inocuos y limpios exentos de patógenos externos que conlleven a una parasitosis intestinal y por ende pérdida de sangre microscópica que pondría en riesgo el estado de salud de los niños que la padecen acrecentando los casos de anemia. Un alimento inocuo es la garantía de que no causará daño al consumidor cuando sea preparado o ingerido, de acuerdo con los requisitos higiénico-sanitarios.

Los resultados reflejan el cumplimiento de ciertos criterios de inocuidad por parte de las madres durante el almacenamiento, preparación y disposición de los alimentos; en términos generales, las madres adoptan una práctica inocua Con cumplimiento con el 48.4% (31) seguido de una práctica inocua con Poco cumplimiento con el 21.9% (14) y solo el 3.1% (2) madres Sin cumplimiento (Ver Anexo 16 Gráfico 2.C).

La Organización Mundial de la Salud, a través de las “Reglas para la preparación higiénica de los alimentos”, recomienda “Ejercer buenas prácticas de higiene y manejo de los alimentos” que implica que se debe cumplir los indicadores propuestos; en función a ello se presenta la evaluación del cumplimiento de dichos indicadores de manera didáctica; (Ver Anexo17 Cuadro 2.C.1)

Durante el almacenamiento de los alimentos, el 63.8% (30) madres de familia conserva los alimentos a temperaturas inadecuadas expuestas a condiciones de humedad principalmente que desencadenan en la proliferación de los microorganismo; el 85.1% (40) almacenan el agua de consumo diario de manera adecuada es decir en reservorios con tapa cumpliendo de esta manera con los criterios de higiene y limpieza para prevenir enfermedades diarreicas principalmente, el suministro de agua potable en la jurisdicción de estudio es a tiempo parcial en un promedio de 3 a 5 horas aproximadamente; el 83.0% (39) madres indican mantener los alimentos alejados de los roedores e insectos cuya precaución radica en prevenir contaminación de los alimentos, así mismo el 76.6% (36) madres mantienen los alimentos tapados o cubiertos es decir libres y exentos de polvo; el 63.8% (30) familias no tienen animales domésticos en casa de tal manera se evita contaminación y zoonosis.

Durante la preparación de los alimentos el 100% de madres indican que practican el lavado de manos de manera frecuente sin embargo se detecta que el 57.4% (27) madres no emplean la técnica correcta es decir con agua y jabón a chorro, las madres se lavan las manos solamente con agua, emplean ayudin o detergente pero la mayoría lo hace en batea

o lavador, por otro lado el consumo de agua clorada y potable se presenta en el 89.4% (42) de familias, es decir; la mayoría de familias cuentan con servicio de agua potable sin embargo en las zonas como los Andes Cancharani, Manto Sur y Manto Chico existe familias que consumen agua de pozo. En las familias encuestadas se ve claramente que no hay cultura de higiene pues solo 30 madres manifiestan realizar una limpieza de manera adecuada del ambiente destinado para la cocina que implica todos los días, el 76.6% (36) lava los utensilios solo cuando finaliza la preparación en lugar que estos sean lavados durante todo el proceso de la manipulación y preparación de los alimentos de manera continua.

Durante la disposición de los alimentos la mayoría de madres brinda el alimento a su niño inmediatamente después de la cocción, enfriándolo en baño maría sin embargo 4 niños reciben alimentos cuyo tiempo transcurrido después de la cocción es igual o mayor de 20 a 30 minutos tiempo suficiente para que las bacterias y microorganismos se desarrollen y se proliferen; en relación al utensilio en el que la madre brinda el alimento a sus niños, el 23.4% (11) consumen el alimento del plato de la familia en su defecto del mismo plato de la madre lo cual es una práctica incorrecta pues no permite conocer la porción o cantidad aproximada que el niño ingiere.

La investigación incluyó entre los criterios para definir una Práctica Alimentaria Inocua las “Reglas para la preparación higiénica de los alimentos” que recomienda La Organización Mundial de la Salud, a diferencia de otros estudios que solo se rigen en estudiar uno o dos criterios como lo hizo Mamani (2013) quien solo consideró el utensilio en el que la madre brinda el alimento; Benites (Lima 2007) detalla que la mayoría de las madres (88%) conocen las principales medidas de higiene de los alimentos respondiendo en orden de prioridad: el lavado de manos, lavado de los alimentos y la conservación de éstos fuera del alcance de animales, pero señala que existe un 12% que desconoce las principales medidas higiénicas para la preparación de los alimentos poniendo en riesgo a sus niños a padecer infecciones gastrointestinales.

En el estudio de Ancasi y Bustinza (2012) presentan un cuadro específico con los resultados antes de aplicar la guía metodológica del MINSA en donde resalta una práctica incorrecta en el lavado de manos en un 95% y en la protección de los alimentos durante la preparación 75% resultados relativamente similares al presente estudio pues reflejan una práctica cotidiana incorrecta de la técnica del lavado de manos; además afirman que el nivel de conocimiento que poseen las madres de familia, se traducen en el estado de salud del niño; en tal sentido si la madre desconoce aspectos relacionados a la nutrición,

predispone a sus niños a presentar deficiencias nutricionales como la anemia ferropénica y que pueden repercutir negativamente en su salud física y mental de forma irreversible.

De manera general y haciendo la comparación de las afirmaciones y verificando los resultados del presente estudio, se afirma que no necesariamente el conocimiento de la madre es el determinante del estado de salud de sus niños pues en el Control de Crecimiento y Desarrollo del Niño de manera permanente se brinda orientación, consejería por ende se imparte conocimientos sin embargo estos no se ven reflejados en la práctica cotidiana de ahí que los estándares de anemia en el Perú y en nuestra Región son elevados porcentualmente y mayores a otras regiones en lugar de disminuir. Por su parte Mamani (2013) refleja que al evaluar del conocimiento de las madres este es bueno sin embargo la práctica radica en el cumplimiento de a veces a nunca a pesar de poseer un conocimiento bueno; ello permite establecer que a pesar que la madre conozca los indicadores de la práctica alimentaria no lo pone en práctica en su totalidad en su vida cotidiana pues la influencia de terceros o del mismo entorno determinan la adopción de una práctica de manera positiva o negativa.

CUADRO 03.A

PRÁCTICA ALIMENTARIA OPORTUNA QUE IMPLEMENTAN LAS MADRES EN RELACIÓN A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES - CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013

PRÁCTICA ALIMENTARIA OPORTUNA	ANEMIA FERROPÉNICA					
	CON PERSISTENCIA		SIN PERSISTENCIA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
SIN CUMPLIMIENTO	12	18.8	7	10.9	19	29.7
POCO CUMPLIMIENTO	19	29.7	5	7.8	24	37.5
CON CUMPLIMIENTO	16	25.0	5	7.8	21	32.8
TOTAL	47	73.4	17	26.6	64	100

FUENTE: Resultados del instrumento elaborada por la ejecutora de la Investigación y aplicado a las madres de niños de 6 a 24 meses con persistencia de anemia ferropénica – Centro de Salud Simón Bolívar Puno, 2013.

El cuadro muestra de manera general el nivel de práctica alimentaria oportuna para la edad que implementan las madres de niños de 6 a 24 meses en relación a la anemia ferropénica; según los resultados se muestra que el 73.4% (47) niños y niñas evaluados son persistentes en su anemia, de ellos la práctica oportuna que resalta es de Poco cumplimiento con 29.7% (19), seguido de una práctica oportuna Con cumplimiento con 25,0% (16) y una práctica oportuna Sin cumplimiento con el 18.8% (12).

Al realizar la prueba del Ji Cuadrado para correlacionar las variables y evaluar su relación se obtiene un $p > \alpha$ es decir el nivel de sig. $p = 0.469$ es mayor que el nivel de

significación $\alpha = 0.05$, por lo tanto se acepta la hipótesis nula H_0 y se rechaza la hipótesis alterna H_a ; afirmando que no existe relación entre la práctica alimentaria oportuna para la edad y la anemia ferropénica. En el Anexo 18 Gráfico 3.A se observa el nivel de práctica alimentaria oportuna en relación a la anemia ferropénica; como se aprecia, en niños con y sin persistencia de anemia, la tendencia es similar en ambos casos; las progenitoras de niños con persistencia de anemia asumen una práctica alimentaria oportuna de Sin cumplimiento a Poco cumplimiento; sin embargo lo coherente sería que en niños que dejaron de persistir en su anemia la tendencia de práctica oportuna sea de Poco cumplimiento a Con cumplimiento, con mayor proporción, y no intervenga una práctica Sin Cumplimiento; en tal sentido las practicas alimentarias oportunas para la edad por si solas y de manera independiente no influyen de manera significativa en la anemia ferropénica y su persistencia de los niños evaluados.

CUADRO 03.B

PRÁCTICA ALIMENTARIA ADECUADA QUE IMPLEMENTAN LAS MADRES EN RELACIÓN A LA ANEMIA FERROPÉNICA DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES - CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013

PRÁCTICA ALIMENTARIA OPORTUNA	ANEMIA FERROPÉNICA					
	CON PERSISTENCIA		SIN PERSISTENCIA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
SIN CUMPLIMIENTO	17	26.6	1	1.6	18	28.1
POCO CUMPLIMIENTO	16	25.0	11	17.2	27	42.2
CON CUMPLIMIENTO	14	21.9	5	7.8	19	29.7
TOTAL	47	73.4	17	26.6	64	100

FUENTE: Resultados del instrumento elaborada por la ejecutora de la Investigación y aplicado a las madres de niños de 6 a 24 meses con persistencia de anemia ferropénica – Centro de Salud Simón Bolívar Puno, 2013.

El cuadro muestra de manera general el nivel de práctica alimentaria Adecuada para la edad que implementan las madres de niños y niñas de 6 a 24 meses y su relación con la anemia ferropénica; del total de niños con persistencia de anemia, el 26.6% (17) madres adoptan una práctica alimentaria adecuada Sin cumplimiento seguida del 25.0% (16) con una práctica de Poco cumplimiento y el 21.9% (14) madres implementan una práctica adecuada Con cumplimiento.

Según los resultados detallados se evidencia una práctica alimentaria con tendencia de sin cumplimiento a con cumplimiento; al realizar la prueba del Ji Cuadrado para correlacionar las variables y evaluar su relación se obtiene que $p < \alpha$ es decir $p=0.032$ es

menor que el nivel de significación $\alpha = 0.05$ por lo tanto se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alterna H_a ; por lo que se acepta la hipótesis de estudio, afirmando que existe relación entre las variables, es decir una práctica alimentaria Sin cumplimiento de las condiciones de cantidad, frecuencia, consistencia y calidad de hierro en los alimentos, condiciona a los niños a presentar cuadros de anemia y persistir en esta; sin embargo una práctica alimentaria adecuada con cumplimiento de los criterios descritos influye en la disminución de la persistencia de anemia en su defecto condiciona a los niños a salir de la persistencia de anemia.

Según el Anexo 19 Gráfico 3.B se puede apreciar que en el grupo de niños con persistencia de anemia, 17 madres desarrollan una práctica alimentaria adecuada sin cumplimiento sin embargo en los niños que dejaron de ser persistentes se evidencia un caso de práctica adecuada sin cumplimiento; por lo tanto las practicas alimentarias adecuadas desarrolladas por la madre influyen de manera significativa en la disminución de la persistencia de la anemia de los niños; mientras las madres adopten una práctica adecuada Sin cumplimiento, se presentará más casos de niños con persistencia de anemia; y mientras no se evidencia mejoras en la conducta de la mamá con respecto a la alimentación sus niños continuaran persistiendo en su anemia a ello se suma el inadecuado crecimiento, y el retardo en el desarrollo neurológico que a la larga traerá consecuencias devastadoras en la salud física y mental de los niños, por ende, si se intensifica la práctica adecuada cumpliendo favorablemente con la cantidad, frecuencia, consistencia y principalmente brindando al niño alimentos con alto contenido de hierro y sobre todo favoreciendo su absorción conjuntamente con el tratamiento contribuirán a que sus niños superen el cuadro de anemia en su totalidad.

CUADRO 03.C

PRÁCTICA ALIMENTARIA INOCUA QUE IMPLEMENTAN LAS MADRES EN RELACIÓN A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES – CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013

PRÁCTICA ALIMENTARIA INOCUA	ANEMIA FERROPÉNICA					
	CON PERSISTENCIA		SIN PERSISTENCIA		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%
SIN CUMPLIMIENTO	2	3.1	0	0.0	2	3.1
POCO CUMPLIMIENTO	14	21.9	12	18.8	26	40.6
CON CUMPLIMIENTO	31	48.4	5	7.8	36	56.3
TOTAL	47	73.4	17	26.6	64	100

FUENTE: Resultados del instrumento elaborada por la ejecutora de la Investigación y aplicado a las madres de niños de 6 a 24 meses con persistencia de anemia ferropénica – Centro de Salud Simón Bolívar Puno, 2013.

La tabla muestra de manera general el nivel de práctica alimentaria inocua que implementan las madres en niños de 6 a 24 meses en relación a la anemia ferropénica; según los resultados se muestra que del total de niños con persistencia de anemia, el 48.4% (31) madres adoptan una práctica inocua con cumplimiento, 14 poco cumplimiento y 2 sin cumplimiento de las condiciones estudiadas. Según los resultados detallados se evidencia una práctica alimentaria Inocua favorable cuya tendencia es de Poco cumplimiento a Con cumplimiento; al realizar la prueba del Ji Cuadrado para correlacionar las variables y evaluar su relación estadística se obtiene que $p < \alpha$ es decir $p=0.012$ es menor que el nivel de significación $\alpha = 0.05$, por lo tanto se rechaza la hipótesis nula H_0 y se acepta la hipótesis alterna H_a ; se acepta la hipótesis de estudio, afirmando que existe relación entre las variables, es decir las práctica alimentaria inocua sí influye en la disminución de la anemia y su persistencia.

Según el Anexo 20 Gráfico 3.C se puede apreciar que en el grupo de niños con persistencia de anemia se tiene dos niños cuya práctica alimentaria inocua desarrollada por la madre es Sin cumplimiento de los criterios estudiados; sin embargo en el grupo de niños que dejaron de persistir en su anemia no se evidencia casos de práctica inocua Sin cumplimiento; por lo tanto las practicas alimentarias inocuas desarrolladas por la madre influyen de manera significativa en la disminución de la anemia ferropénica persistente de los niños; mientras la madre adopte prácticas Sin cumplimiento o con Poco cumplimiento existe mayor probabilidad de que sus niños continúen persistiendo en su anemia y mientras estas prácticas sean Con cumplimiento sus niños dejaran de ser persistentes.

VIII. CONCLUSIONES

PRIMERA: La proporción de niños y niñas de 6 a 24 meses con persistencia de anemia atendidos en el centro de salud Simón Bolívar es porcentualmente mayor en todos los grupos etáreos; y representa a más de la mitad de niños y niñas identificados con anemia; las madres son las que abandonan o suspenden la suplementación debido a las mínimas reacciones colaterales principalmente de una inadecuada forma de administración.

SEGUNDA: La madre es la principal responsable en la alimentación de sus hijos, de las prácticas alimentarias que desarrolle independientemente del nivel de conocimiento y grado de instrucción que tenga dependerá en gran medida el estado de salud de sus niños. Con respecto a la práctica alimentaria Oportuna en niños con persistencia de anemia en mayor porcentaje es con Poco cumplimiento lo cual desencadena de una inoportuna introducción de alimentos, así mismo se identifica casos de niños cuyos factores adaptativos al desarrollo neuromuscular reflejan limitaciones fisiológicas para adaptarse a la alimentación. En relación a la práctica alimentaria Adecuada en mayor porcentaje es Sin cumplimiento; en términos de cantidad, frecuencia y consistencia de los alimentos brindados por parte de las madres no es adecuada en su totalidad, la calidad de aporte de hierro de los alimentos brindados es Inadecuada. Con respecto a la práctica alimentaria Inocua que implementan las madres de niños y niñas con persistencia de anemia en mayor porcentaje tienen práctica alimentaria inocua Con cumplimiento.

TERCERA: Los alimentos que se introducen como complemento a la lactancia materna deben ser oportunos, adecuados e inocuos, estos tres componentes tienen relación directa entre sí; al realizar la prueba de correlación del Ji-Cuadrado entre las prácticas alimentarias que implementan las madres con la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses se encontró relación de dependencia estadística significativa entre la práctica Adecuada e inocua con la anemia ferropénica persistente; y no se evidencia grado de significancia estadística con la práctica alimentaria oportuna, ya que dicha prácticas por sí sola y de manera independiente no influye en el nivel de persistencia de anemia ferropénica.

IX. RECOMENDACIONES:

A LA RED DE SALUD PUNO

Brindar información actualizada tanto en el portal informativo y documentación que detallen problemas de salud que se consideran necesarios y útiles para el desarrollo de investigaciones en todas las ramas de la salud.

Durante la adquisición de sistemas de Hemoglobímetro portátiles HemoCue® para la determinación de anemia, evaluar si estos dispositivos se encuentran calibrados a las condiciones climáticas de la región, de tal manera permitan estandarizar a nivel de Centros y Puestos de salud la necesidad de ajustar o no el nivel de hemoglobina observada.

AL PERSONAL DEL CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR

En función a los resultados una de las estrategias necesarias para disminuir la tasa de anemia en niños de 6 a 24 meses en nuestra región implicaría mejorar la calidad de salud en el mencionado grupo etáreo enfatizando no solo la detección temprana de casos de niños y niñas con anemia sino focalizando esfuerzos para mejorar la salud de niños y niñas con diagnóstico previo de anemia es decir con persistencia de anemia en términos de recuperación.

Intensificar acciones para evaluar el cumplimiento del tratamiento de manera estricta y su correcta administración; al mismo tiempo se implementen y mejoren las actividades de seguimiento y monitorización para los casos en la que la suplementación con sulfato ferroso sea indicada.

A LAS ENFERMERAS RESPONSABLES DEL PROGRAMA CRED

Durante la consejería adoptar una posición activa con las madres siendo este el medio para promover el cumplimiento de las prácticas oportuna adecuada e inocuas que favorezcan un adecuado crecimiento y desarrollo de la niña y el niño para prevenir alteraciones tempranas como la anemia,

Durante el Contro de Crecimiento y Desarrollo realizar una adecuada valoración y análisis del estado nutricional en cada niño de manera particular para ayudar a la madre a tomar decisiones sobre ella, basadas en los resultados de la evaluación nutricional y en el análisis de las prácticas cotidianas, fortaleciendo aquellas que se identifican como positivas y corrigiendo las de riesgo, para asegurar el adecuado estado nutricional.

Mediante la educación permanente empoderar a la madre como principal cuidadora y responsable de la alimentación y cuidado de sus hijos a tomar acciones e implementar prácticas Oportunas Adecuadas e Inocuas en el proceso de alimentación; además realizar acciones extramurales involucrando al padre y cuidadores del niño brindándoles confianza, motivación y espacio para que expresen en sus propias palabras, lo que sienten y piensan sobre la situación de la niña y el niño, que permitan buscar alternativas conjuntas para mejorar la práctica alimentaria

A LAS BACHILLERES

Realizar investigaciones similares en otras poblaciones de la región o del país que permitan explicar los factores determinantes que se asocian a la anemia ferropénica en el sexo femenino, además que se realicen investigaciones que estudien el nivel de persistencia de anemia, el tiempo de persistencia, y sus afecciones en el desarrollo intelectual y cognitivo del niño a largo plazo.

Cuando realicen investigaciones cuya variable sea nutrición, alimentación en niños y niñas con o sin riesgo en su salud, se evalúe las características de alimentación tales como Oportuno, Adecuado e Inocuo de manera conjunta y no de manera independiente pues las mencionadas características se complementan y guardan relación directa entre sí; así mismo se debe considerar en la formulación del instrumento de evaluación preguntas filtro que permitan tener resultados confiables.

Formular estudios que permitan evaluar el grado de adherencia terapéutica que implementan las madres antes durante y después de la administración del suplemento ferroso como tratamiento en niños y niñas con anemia en los diferentes grupos étnicos.

Realizar estudios retrospectivos que consideren los antecedentes previos que conlleven a desarrollar anemia en niños de 6 meses tales como: anemia materna, alimentación materna, edad gestacional, práctica de lactancia materna.

X. REFERENCIA BIBLIOGRÁFICA:

- (1) Organización Panamericana de la Salud, Washington DC, 2003 Unidad de Nutrición Principios de orientación para la Alimentación Complementaria del niño amamantado [En Línea] Fecha de acceso [15 de diciembre del 2013] Disponible en:
http://whqlibdoc.who.int/paho/2003/9275324603_spa.pdf
- (2) Pollitt E. Efectos de la deficiencia de hierro en el funcionamiento intelectual Rev Psicología Pontífice Universidad Católica del Perú N° 02 Vol. 9 1991 Fecha de acceso [08 de setiembre del 2013] Disponible en: <http://revistas.pucp.edu.pe/index.php/psicologia/article/view/6834>
- (3) Gobierno del Perú Informe anual Avance en las Metas del Plan Nacional de Acción por la Infancia y Adolescencia 2002–2010. [En línea] 2008 [Fecha de acceso: 20 de setiembre del 2013] PDF. Disponible en:
http://www.iadb.org/Intal/aplicaciones/uploads/ponencias/Foro_AUSPINTAL_2008_10_02_CastilloGalvez.
- (4) Fondo de las Naciones Unidas para la Infancia UNICEF Estado de la niñez en el Perú Biblioteca Nacional 2011 [Ref. 28 de Agosto del 2013] disponible en:
http://www.unicef.org/peru/spanish/Estado_Ninez_en_Peru.pdf
- (5) UNICEF Supervivencia y Desarrollo Infantil. [En línea] 2008 [Fecha de acceso: 18 de setiembre del 2013] URL. Disponible en: <http://www.unicef.org/spanish/nutrition/index.html>
- (6) Organización Mundial de la Salud Fomento de una alimentación adecuada del lactante y del niño pequeño Fecha de acceso: [15 de setiembre del 2013] Disponible en:
<http://www.who.int/nutrition/topics/infantfeeding/es/>
- (7) OMS/OPS La alimentación del lactante y del niño pequeño Modelo para libros de texto dirigidos a estudiantes de medicina y otras ciencias de la salud Washington, DC. OPS, 2010 Fecha de acceso: [25 de setiembre del 2013] Disponible en:
http://whqlibdoc.who.int/publications/2010/9789275330944_spa.pdf?ua=1
- (8) Encuesta demográfica y de salud familiar 2009 -2011 – Instituto nacional de estadística e informática 2010; dirección técnica de demografía e indicadores sociales lactancia y nutrición de niñas, niños y madres; Fecha de acceso: [11 de Mayo del 2014] Disponible en:
<http://dhsprogram.com/pubs/pdf/FR242/FR242.pdf>
- (9) BLOG NOTICIAS - Inversión en la infancia- Indicadores de Resultados de los programas estratégicos [Fecha de acceso: 20 de setiembre del 2013] Disponible en:
<http://inversionenlainfancia.net/blog/entrada/noticia/437>
- (10) Organización Mundial de la Salud UNICEF. La anemia como centro de atención hacia un enfoque integrado para el control eficaz de la anemia. OMS; 2004.

- (11) Alcázar L. Impacto económico de anemia en el Perú Grupo de análisis para el desarrollo (GRADE)/ Acción contra el hambre Lima 2012 Biblioteca Nacional del Perú Fecha de acceso: [25 de setiembre del 2013] Disponible en:
<http://www.oda-alc.org/documentos/1362671036.pdf>
- (12) Nota de prensa, primera dama destaca avances de comunidad de Apurímac en la reducción de la anemia, 13 de setiembre del 2013. [Fecha de acceso: 1 de octubre del 2013] Disponible en:
<http://www.unicef.org/peru/spanish/primeradama-destaca-avances-de-comunidad-de-apurimac-reduccion-de-anemia-pdf>
- (13) El problema de la Anemia en el Perú /marzo 2013 - Acción contra el hambre [Fecha de acceso: 18 de setiembre del 2013] Disponible en:
http://www.accioncontraelhambre.org/files/file/informes/anemia_peru.pdf
- (14) Encuesta Demográfica y de salud familiar ENDES 2007 -2008 – Informe Principal del Instituto Nacional de Estadística e Informática
- (15) Cifras ENDES 2010 Desnutrición crónica y Anemia Infantil bajaron menos de un punto porcentual [Fecha de acceso: 20 de setiembre del 2013] Disponible en:
http://desa.inei.gov.pe/endes/Investigaciones/Libro_Endes.pdf
- (16) Dirección Regional de Salud Puno – 78% de los niños menores de 5 años en la región sufren de Anemia /DIRESA /[Fecha de acceso: 21 de setiembre del 2013] Disponible en:
<http://diresapuno.gov.pe/web/diresa-puno-78-de-los-menores-de-5-anos-en-la-region-sufren-de-anemia/>
- (17) Mendes N, Sanes G. “Diferencias en las características de la alimentación complementaria en niños menores de 1 año de la ciudad de Pico, la Pampa y CABA durante el año 2011” [Tesis] [Fecha de acceso: 20 de setiembre del 2013] disponible en:
http://www.barcelo.edu.ar/uploads/contenido/Trabajo_Final_Noelia_Mendes_y_Georgina_Sanes_Orona_Marzo_2012.pdf
- (18) Gatica C, Méndez M. “Prácticas de alimentación en niños menores de 2 años” Argentina Sociedad Argentina de Pediatría, Filial Mendoza. Servicios de Crecimiento y Desarrollo. Hospital Pediátrico Dr. H. J. Notti; 2009 Disponible en: URL:
http://www.scielo.org.ar/scielo.php?pid=S025-00752009000600005&script=sci_arttext
- (19) Huamán L. Ministerio de salud/Instituto Nacional de Salud/ Centro de información y documentación científica/ “Estado nutricional y practicas alimentarias de la población infantil menores de 5 años en distritos de pobreza extrema del Perú” / Serie informe Técnico N° 84 – 2006 / [Fecha de acceso: 20 de setiembre del 2013] disponible en:
http://www.bvs.ins.gov.pe/insprint/cindoc/informes_tecnicos/84.pdf
- (20) Céspedes M. “Conocimientos sobre la anemia y las prácticas alimenticias que tienen las madres para la prevención de la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses Centro de Salud

Materno Infantil tablada de Lurín 2010” Lima [Tesis] [Fecha de acceso: 12 de setiembre del 2013] Disponible en:

http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1050/1/cespedes_sm.pdf

- (21) Cárdenas L. “Relación entre el nivel de conocimiento y practicas sobre la alimentación complementaria en madres de niños de 6 meses y 24 meses que acuden al consultorio de crecimiento y desarrollo del niño en el centro de salud Materno Infantil Santa Anita, 2009 Lima [Tesis] Fecha de Acceso [26 de Setiembre del 2013] Disponible en:

http://cybertesis.unmsm.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/cybertesis/251/cardenas_al.pdf?sequence=

- (22) Chafloque G. “Relación entre las prácticas alimentarias que implementan las madres y la persistencia de anemia en lactantes en el C.S Conde de la Vega Baja 2010” Lima [Tesis] Biblioteca Central UNMSM.

- (23) Horacio B. “Características de la alimentación que recibe el niño de 6 meses a 1 año con déficit en la curva ponderal que acude la estrategia sanitaria de crecimiento y desarrollo de niño sano de Centro de salud Fortaleza 2008”, Lima [Tesis] Fecha de acceso [28 de Setiembre del 2013] Disponible en: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/506/1/barba_th.pdf

- (24) Benites Castañeda J. Relación que existe entre el nivel de conocimientos de la madre sobre alimentación complementaria y el estado nutricional del niño de 6 a 12 meses que asisten al consultorio de Cred en el C.S. Conde de la Vega Baja – 2007 [Tesis] Lima Fecha de acceso [29 de setiembre del 2013] disponible en : <http://biblio.unsa.edu.pe/biomed/tesis.pdf>

- (25) Fuentes C, Montes J. “Factores nutricionales y anemia ferropénica en niños de 6 a 23 meses de edad C.S. Javier Llosa García, Hunter Diciembre 2007 – Enero 2008 [Tesis] Arequipa Biblioteca especializada de Enfermería UNSAA.

- (26) Mamani V. en su investigación “Conocimiento y aplicación de alimentación perceptiva en madres de niños de 6 a 8 meses, Establecimiento de Salud Santa Adriana I-4 Juliaca -2013” [Tesis] Puno Biblioteca especializada de Enfermería Universidad Nacional del Altiplano.

- (27) Ancasi L, Bustinza A. en su investigación “Efectividad de la guía metodológica del MINSA en conocimiento y prácticas preventivas de anemia ferropénica en madres Centro de Salud Cabana – Juliaca 2012” [Tesis] Puno Biblioteca especializada de Enfermería Universidad Nacional del Altiplano.

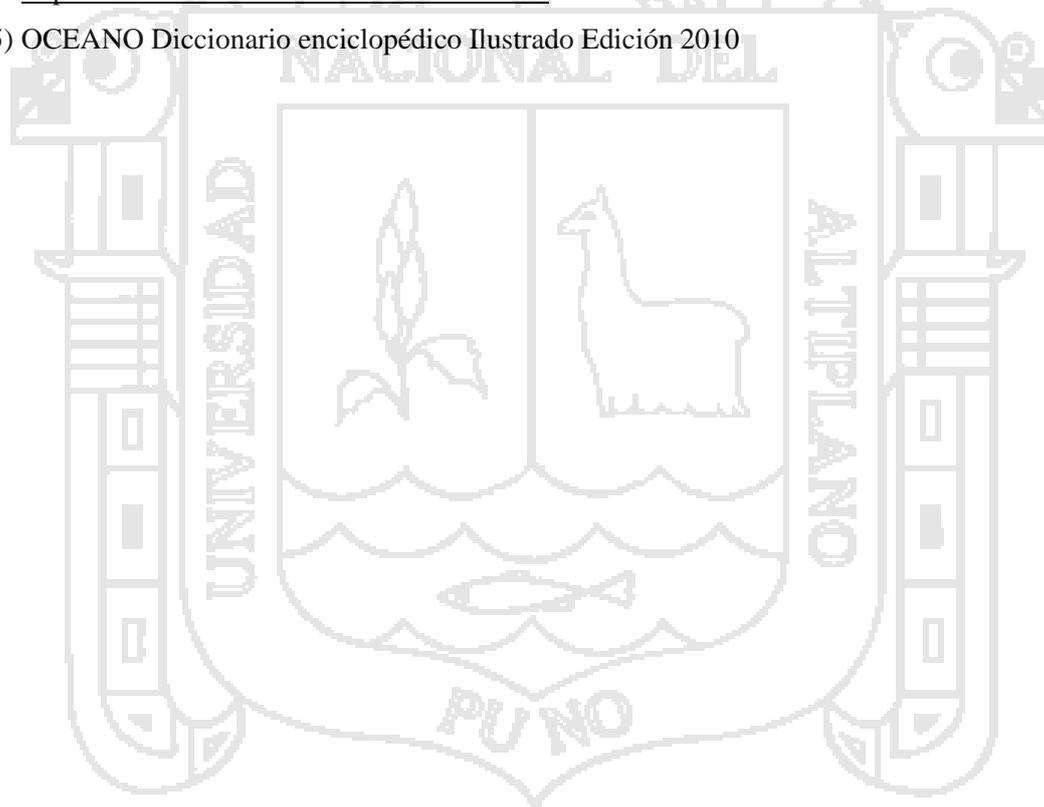
- (28) Ministerio de Salud Documento técnico Lineamientos de gestión de la estrategia sanitaria de alimentación y nutrición saludable 2011 [Fecha de acceso 14 de octubre del 2013]

- (29) Gainza Gastón. La práctica Alimentaria y la Historia. Entre texto. Revista electrónica semestral de estudios semióticos de la cultura. No.02.Noviembre 2002. [Fecha de acceso: 17 de setiembre del 2013] Disponible en:

<http://www.ugr.es/~mcaceres/Entretextos/entre2/gainza1.htm>

- (30) Organización Mundial de la Salud Estrategia Mundial para la alimentación del lactante y del niño pequeño 2003 [En Línea] [Fecha de acceso: 25 de setiembre del 2013] Disponible en:
<http://whqlibdoc.who.int/publications/2003/9243562215.pdf?ua=1>
- (31) Entrevista a la médico pediatra y consultora internacional/anemia y malas prácticas alimentarias originan inapetencia infantil/ [Fecha de acceso: 15 de setiembre del 2013] Disponible en:
<http://radio.rpp.com.pe/nutricion/anemia-y-malas-practicas-alimenticias-originan-inapetencia-infantil/OMS.OPS.Principios.de.orientacion.para.la.alimentacion.complementaria.del.niño.amamantado.2003>
- (32) Organización Panamericana de la Salud. Principios de orientación para la alimentación complementaria del niño amamantado, 2003. [Fecha de acceso: 15 de setiembre del 2013] Disponible en: http://whqlibdoc.who.int/paho/2003/9275324603_spa.pdf?ua=1
- (33) ENNyS Encuesta Nacional de nutrición y salud la alimentación de los niños menores de 2 años [Fecha de acceso 13 de octubre del 2013] Disponible en:
http://www.msal.gov.ar/promin/publicaciones/pdf/la_alimentacion_de_los_ninos_menores_de_2_anos.pdf
- (34) Documento técnico Lineamientos de gestión de la estrategia sanitaria de alimentación y nutrición saludable Ministerio de Salud 2011 [Fecha de acceso 14 de octubre del 2013] Disponible en:
http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/0/not/temdif73/Lineamientos%20ESNANS_FINAL.pdf
- (35) CAMITA, Bruce. “Las anemias” En: BEHRMAN, Richard, KLIEGMAN, Robert M. y JERSON, Nelson: Tratado de Pediatría 16ª ed. México D.F.: Mc Graw Hill Interamericana. 2001, Vol.1
- (36) Organización Mundial de la salud Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad [Fecha de acceso 11 de octubre del 2013] Disponible en:
http://www.who.int/vmnis/indicators/haemoglobin_es.pdf
- (37) BRIDGES, Kenneth y BURN, Franklin. “Anemia con alteración del Metabolismo del Hierro” En: ISSELBACHER, Kurt; et al (ed). Harrison Principios de la Medicina Interna 13ª ed. Madrid: Mc Graw Hill Interamericana de España. 1994, Vol. 2.
- (38) LAYRISSE, Miguel. “Anemia por deficiencia de hierro”. En: COOK, J. Hematología Clínica: 3º ed México D.F.: Mc Graw Hill Interamericana. 1995
- (39) FREIRE, Wilma. La anemia por deficiencia de hierro: estrategia de la OPS/OMS para combatirla. Salud Pública Mex. 1998, vol. 40, N° 2 Pág. 199-205 [Fecha de acceso 11 de octubre del 2013] Disponible en:
http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-363419980002000012

- (40) POLLITT, Ernesto. Anemia y rendimiento escolar. Portal Educativo de la Américas [online] 2000, Vol. 1, Núm. 134 [Fecha de acceso 11 de octubre del 2013] Disponible en:
http://www.educoas.org/portal/bdigital/contenido/laeduca/laeduca_134135/articulo4/index.asp?culture=pt&navid=230.
- (41) YIP, Ray y DALLMAN, Peter. “Hierro” En ZIEGLER, Ekhard y FILER, Conocimientos Actuales sobre Nutrición 7^{ma} Ed. Washington D. C.: Organización Panamericana de la Salud
- (42) SCHWARTS, Elias. “Anemia Ferropénica” En: BEHRMAN, Richard, KLIEGMAN, Robert y JERSON, Nelson: Tratado de Pediatría 16^a Ed. México D.F.: Mc Graw Hill Interamericana. 2001, Vol.1
- (43) ROCA, Reynaldo [et al]. “Enfermedades del Sistema Linfohematopoyético” En su: Temas de Medicina Interna. 4ta Edición La Habana Ecimed. 2002.
- (44) Diccionario de la Real academia de la Lengua Española DRAE 23va Edición [En Línea] Fecha de acceso [11 de diciembre del 2013] Disponible en:
<http://www.rae.es/recursos/diccionarios/drae>
- (45) OCEANO Diccionario enciclopédico Ilustrado Edición 2010





ANEXO 2**UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO****FACULTAD DE ENFERMERÍA****HOJA DE INFORMACIÓN**

Estimada (o) Madre o Padre de Familia, hablando de salud, la mayoría de niños menores de dos años aparentemente se encuentran sanos, sin embargo según estudios realizados se ha detectado que los niños de esa edad sufren de una enfermedad llamada Anemia; la que si no es tratada a tiempo puede hacer que el niño sufra de constantes enfermedades infecciosas (tales como la diarrea); problemas en el crecimiento y en el desarrollo de sus habilidades; acompañándose además de debilidad, fatiga, disminución del apetito e irritabilidad, los cuales traen consigo graves consecuencias futuras tales como la disminución del rendimiento escolar, trastornos emocionales y mentales fundamentalmente. Por otro lado los reportes de niños con Anemia en nuestro país son altos porcentualmente; así mismo nuestra región se encuentra calificada como la más afectada.

Para mejorar el estado de salud de los niños menores de 2 años es necesario realizar un trabajo concertado entre El gobierno Central, el Ministerio de Salud representado por el personal que labora en los distintos centros de salud y principalmente los padres de familia quienes deben asumir el mayor compromiso para mejorar la salud de sus hijos (as); una de las acciones recae en la alimentación que los padres deben de brindar a sus niños de manera cotidiana es decir tener buenas prácticas alimentarias la cual debe ser oportuna, adecuada e inocua para la edad de sus niños.

Lo mencionado motiva a mi persona como Bachiller de Enfermería a realizar una investigación en los niños atendidos en el Centro de Salud Simón Bolívar, para saber si estos niños tienen persistencia de anemia y evaluar la práctica alimentaria que implementa su madre cotidianamente.

Por lo cual pido su colaboración y participación voluntaria la que consistirá en responder un cuestionario elaborado con la mayor veracidad posible, dichos datos serán procesados y analizados y posteriormente informados en forma confidencial al personal de salud encargado de CRED y a la nutricionista respectivamente quien podrá brindarle consejería nutricional con respecto a la práctica alimentaria que requiera posiblemente su niño (a). Es necesario mencionar que por ninguna circunstancia su participación afectara la relación que Ud. Mantiene con el Establecimiento de salud sino más bien contribuirá con el estudio para mejorar el estado de salud de su niño (a); por parte mía por ética profesional me comprometo a mantener la información brindada de manera confidencial y de manejo exclusivo para fines de la investigación.

Anticipadamente agradezco su comprensión y colaboración que muestra la gran preocupación que todo padre o madre tiene por la salud y futuro de su hijo (a).

ANEXO 3

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO – PUNO

FACULTAD DE ENFERMERÍA
CONSENTIMIENTO INFORMADO

Yo,.....madre o padre de familia
del niño (a)de Meses de edad.

He recibido la información completa y necesaria para poder decidir voluntariamente mi participación en la investigación a cargo de la Señorita Bachiller de Enfermería, Pamela Esther Quispe Condori, respecto a:

- Que voy a responder preguntas acerca de la alimentación de mi hijo(a).
- Que brindare información necesaria para la investigación con la mayor veracidad posible.
- Que mi participación voluntaria contribuirá a mejorar la calidad de salud de mi hijo y de los niños de la región para la detección de factores de la anemia.
- Que recibiré información sobre adecuadas practicas alimentarias si lo requiero para contribuir con la alimentación de mi niño (a)
- Que puedo decidir retirar a mi hijo de la investigación en cualquier momento.
- Que la relación que existe entre mi persona o mi familia y el Centro de Salud Simón Bolívar no se verá perjudicada en ninguna situación.

Por lo mencionado anteriormente, acepto participar en la investigación; en fe de lo cual firmo.

Puno,.....de.....201....

Firma
(Padre o madre)

ANEXO 4

UNIVERSIDAD NACIONAL DEL ALTIPLANO - PUNO
FACULTAD DE ENFERMERÍA
GUIA DE ENTREVISTA

Estimado (a) Señor (a), como ya es de su conocimiento, esta entrevista tiene como Objetivo recolectar información sobre algunos aspectos relacionados con la alimentación de su hijo(a) que se encuentra entre las edades de 6 a 24 meses; manifestándole una vez más que será información confidencial y de manejo exclusivo por la tesista con fines de investigación.

Agradezco anticipadamente su gentil colaboración así como la sinceridad de sus respuestas.

CÓDIGO..... FECHA DE ENTREVISTA.....

I.- DATOS GENERALES:

1. Nombre de la madre:.....Edad.....

Estado Civil:

- a. Soltera ()
 b. Conviviente ()
 c. Casada ()
 d. Otro ()

Grado de Instrucción:

- a. Primaria ()
 b. Sec. Incompleta ()
 c. Sec. Completa ()
 d. Superior ()

2. Nombre del niño (a):.....

3. Fecha de nacimiento:..... 4. Edad (meses)..... 5. Sexo: F () M ()

6. Nivel de hemoglobina: Primer control:..... Segundo control:.....

7. Clasificación de anemia (Según factor de Ajuste por altura):

Severa < 7g/dl () Moderada 7.0 - 9.9 g/dl () Leve 10.0 - 10.9 g/dl ()

8. Recibe su niño Sulfato Ferroso (SI) (NO)

II.- PRACTICA ALIMENTARIA (OPORTUNA)
PARA TODOS LOS GRUPOS

1 ¿A qué edad empezó a darle comiditas a su niño(a) a parte de la leche materna?

- a. 6 meses () b. Antes o después de los 6 meses ()

PARA NIÑOS Y NIÑAS DE 6 MESES

2. ¿Cuándo su niño (a) se sienta, mantiene su cabeza erguida (derecho)?

- a. Si () b. No ()

3. ¿Cuándo su niño (a) se sienta, lo hace?

- a. Con apoyo () b. Sin apoyo ()



9. ¿Con qué frecuencia Ud. realiza la higiene del área destinada para el ambiente de cocina?
 - a. Diario ()
 - b. Una vez por semana ()
10. El agua que Usted y su familia consumen es procedente de:
 - a. Pozo ()
 - b. Cañería (Potable) ()
11. Después de la cocción ¿Cuánto tiempo deja pasar Ud. Para brindar el alimento a su niño(a)?
 - a. Brindo el alimento inmediatamente después de la cocción ()
 - b. Brindo el alimento cocido después de 30 minutos ()
12. En que le da de comer a su niño(a)?
 - a. Tiene su propio platito ()
 - b. Come del mismo plato de la familia ()

IV.- PRACTICA ALIMENTARIA (ADECUADA) POR GRUPOS DE EDAD

1. ¿Qué cantidad de alimento le dio ayer a su niño (a)? Considere solo una toma.

a.	2-3 cucharadas	¼ taza
b.	3-5 cucharadas	½ taza
c.	5-7 cucharadas	¾ taza
d.	7-10 cucharadas	1 taza

2. ¿Cuántas veces le dio de comer a su niño (a) el día de ayer?

a.	2 veces +LMF
b.	3 veces +LM
c.	4 veces (3 principales + 1 entre comida)
d.	5 veces (3 principales + 2 entre comida)

3. ¿Qué consistencia tenía el alimento que brindó a su niño(a) el día de ayer?

a.	Aplastado
b.	Triturado
c.	Picados
d.	Olla familiar

4. Estimada madre de familia se le solicita encarecidamente que recuerde ¿Qué alimentos, brindó Ud. El día de ayer a su niño (a) ¿Qué cantidad del alimento utilizó para cada preparación en gramos o en medida casera?

NOTA: Considerar para cada edad el número de tomas como a continuación se detalla:

6 meses: 2 tomas (10:00 am - 12:00 pm)

7 a 8 meses: 3 tomas (10:00am - 12:00pm - 3:00pm)

9 a 11 meses: 3 tomas + 1 refrigerio (6:00am - 10:00am - 12:00pm - 3:00pm)



12 a 24 meses: 3 tomas + 2 refrigerios (6:00am - 10:00 am - 12:00 pm - 3:00pm – 7:00pm)

Hora		Preparación	Alimentos utilizados	Cantidad	Tamaño aproximado
6:00am	DESAYUNO				
10:00am	REFRIGERIO				
12:00pm	ALMUERZO				
3:00pm	REFRIGERIO				
7:00pm	CENA				

5. Indique Ud, ¿Con que frecuencia brinda a su niño (a) los siguientes alimentos?

Clasif .	Alimentos	Todos los días	3 veces por semana	1 vez por semana	Mensual	Nunca
Origen Animal	Carne (Res /Cordero)					
	Carne de Pollo					
	Pescado atún (>1 año)					
	Hígado (Res/ Cordero)					
	Hígado de Pollo					
	Sangrecita					
	Bazo - Bofe					
	Riñon					
	Huevo					
Menestras	Lentejas					
	Frejoles					
	Garbanzo					
	Arveja					
	Habas					
Origen Vegetal	Espinaca					
	Brócoli					
	Acelga					
Cereales	Quinoa					
	Cañihua					
	Kiwicha					
	Cebada					
	Avena					

ANEXO 5

**REPORTE DE CASOS DE ANEMIA EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES POR SEXO
– CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PERIODO ENERO A SETIEMBRE
DEL 2013**

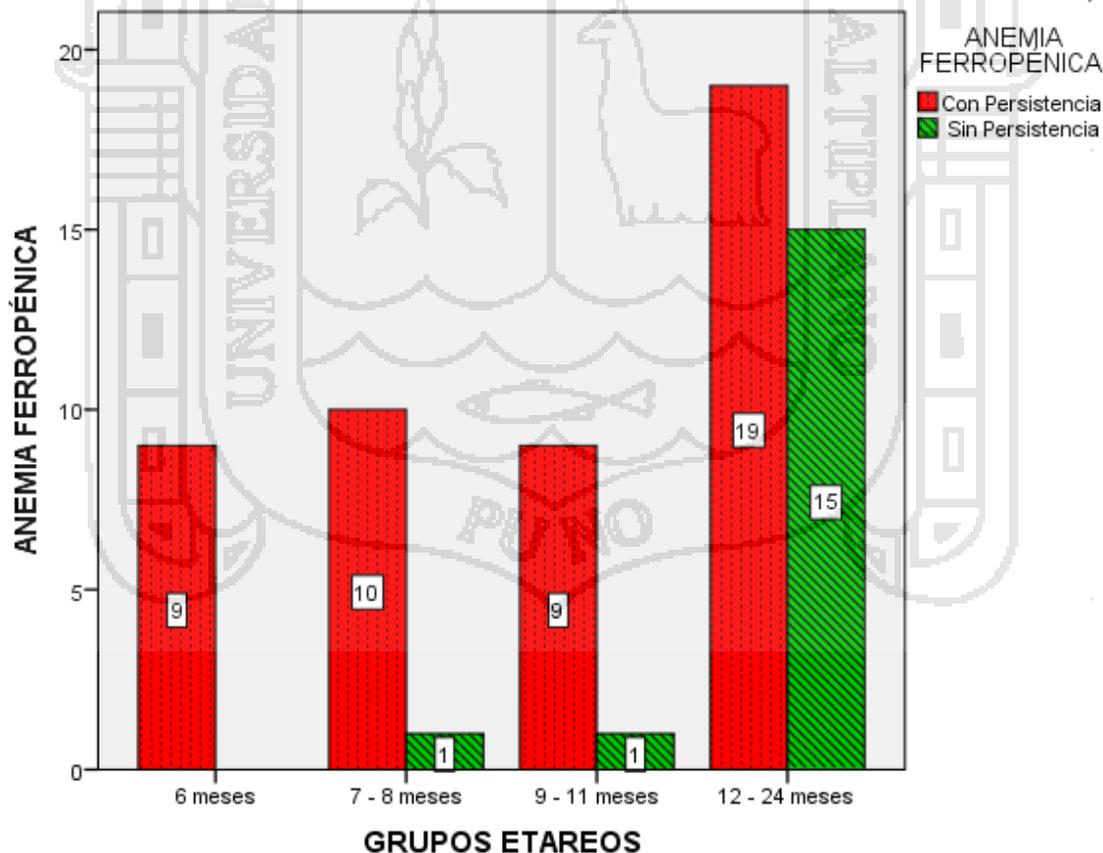
GRUPO ETAREO	SEXO		TOTAL
	F	M	
6 MESES	11	19	30
7 – 8 MESES	18	18	36
9 – 11 MESES	15	18	33
12 – 24 MESES	66	48	114
TOTAL	110	103	213

FUENTE: SIEM2013/ UEI- RED PUNO

ANEXO 6

GRÁFICO 1

DISTRIBUCIÓN POR GRUPO ETAREO DE NIÑOS CON PERSISTENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA – CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013

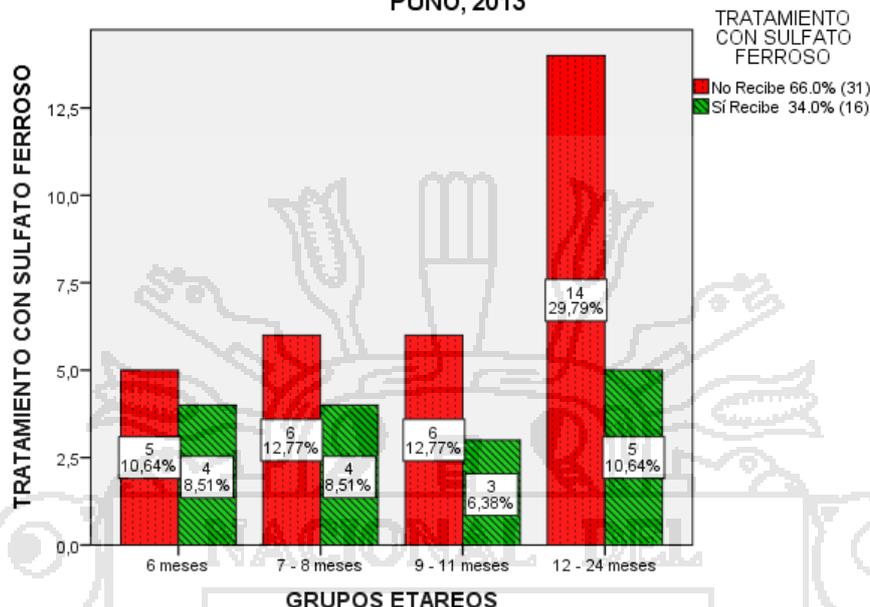


FUENTE: Idem Cuadro 01

ANEXO 7

GRÁFICO 1.A

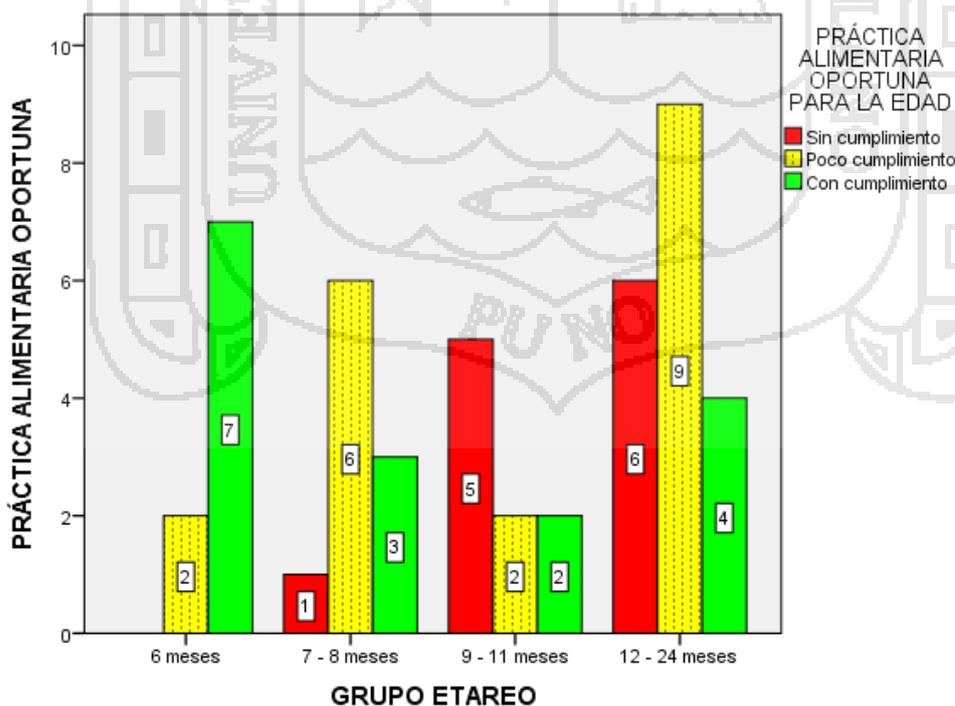
DISTRIBUCIÓN POR GRUPO ETAREO DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES CON PERSISTENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA QUE CUMPLEN CON EL TRATAMIENTO DE SULFATO FERROSO - CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013



ANEXO 8

GRÁFICO 2.A

PRÁCTICA ALIMENTARIA EN LA CARACTERÍSTICA OPORTUNA QUE IMPLEMENTAN LAS MADRES DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES CON PERSISTENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA - CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013



FUENTE: Idem Cuadro N° 2

ANEXO 9
CUADRO 2.A.1

**FACTORES FISIOLÓGICOS DE LA PRACTICA ALIMENTARIA
OPORTUNA QUE IMPLEMENTAN LAS MADRES SEGÚN EL GRUPO
ETAREO DE LOS NIÑOS CON PERSISTENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA
DE 6 A 24 MESES – CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013**

GRUPO ETAREO	FACTORES FISIOLÓGICOS NECESARIOS PARA LA EDAD	PRÁCTICA ALIMENTARIA OPORTUNO PARA LA EDAD			
		OPORTUNA		INOPORTUNA	
		N	%	N	%
6 MESES	Cuando su niño se sienta, mantiene la cabeza erguida	9	100	0	0.0
	Su niño se sienta sin apoyo	4	44.4	5	55.6
	Su niño abre la boca al rozar con la cuchara sus labios	8	88.9	1	11.1
	Cuando su niño observa el alimento muestra interés (inclina)	9	100	0	0.0
	Su niño desplaza el alimento y lo deglute	7	77.8	2	22.2
7 – 8 MESES	Su niño logra hacer pinza con los dedos pulgar e índice	9	90.0	1	10.0
	Su niño coge los alimentos con los dedos y los introduce a la boca	10	100	0	0.0
9 – 11 MESES	Su niño coge el alimento con las manos	8	88.9	1	11.1
	Su niño logra coger los alimentos haciendo uso de una cuchara	2	22.2	7	77.8
	Su niño toma líquidos de un vaso, con ayuda	8	88.9	1	11.1
12 – 24 MESES	Su niño logra alimentarse, sin ayuda	5	26.3	14	73.7
	Su niño logra tomar líquidos, sin ayuda	13	68.4	6	31.6

FUENTE: Resultados del instrumento elaborada por la ejecutora de la Investigación y aplicado a las madres de niños de 6 a 24 meses con persistencia de anemia ferropénica – Centro de Salud Simón Bolívar Puno, 2013.



ANEXO 10
CUADRO 2.A.2

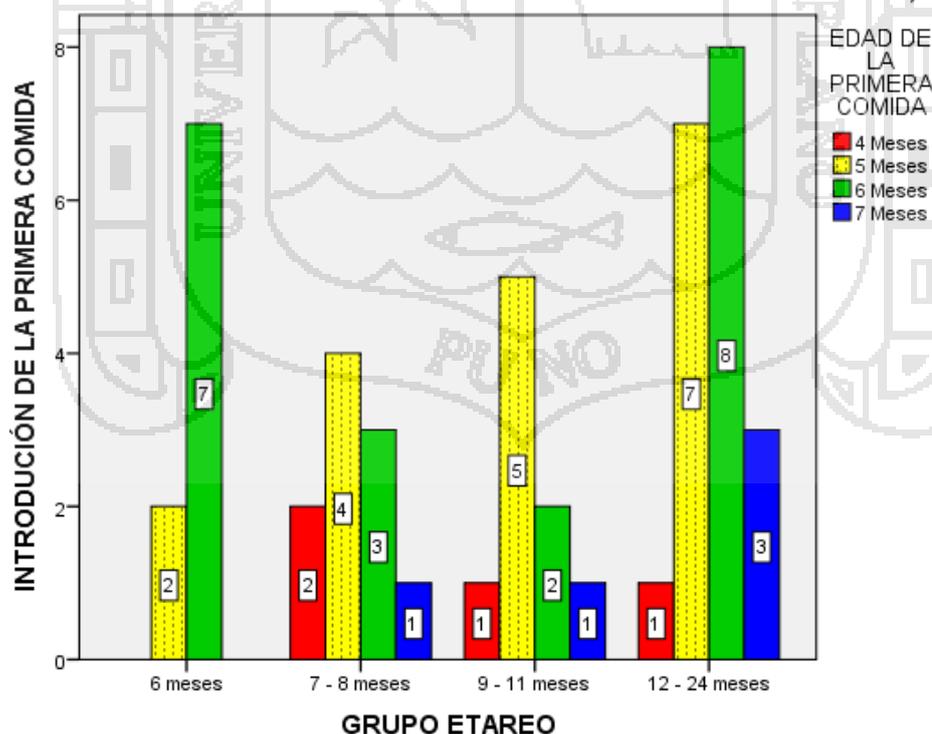
FACTORES NUTRICIONALES DE LA PRACTICA ALIMENTARIA OPORTUNA QUE IMPLEMENTAN LAS MADRES SEGÚN EL GRUPO ETAREO DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES CON PERSISTENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA – CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013

GRUPO ETAREO	EDAD DE INTRODUCCIÓN DE LA PRIMERA COMIDA									
	4 Meses		5 Meses		6 Meses		7 Meses		TOTAL	
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%
6 meses	0	0,0	2	4,3	7	14,9	0	0,0	9	19,1
7 - 8 meses	2	4,3	4	8,5	3	6,4	1	2,1	10	21,3
9 - 11 meses	1	2,1	5	10,6	2	4,3	1	2,1	9	19,1
12 - 24 meses	1	2,1	7	14,9	8	17,0	3	6,4	19	40,4
TOTAL	4	8,5	18	38,3	20	42,6	5	10,6	47	100

FUENTE: Resultados del instrumento elaborada por la ejecutora de la Investigación y aplicado a las madres de niños de 6 a 24 meses con persistencia de anemia ferropénica – Centro de Salud Simón Bolívar Puno, 2013.

ANEXO 11
GRÁFICO 2.A.2

EDAD DE INTRODUCCIÓN DE LA PRIMERA COMIDA SEGÚN GRUPOS ETAREOS DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES CON PERSISTENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013

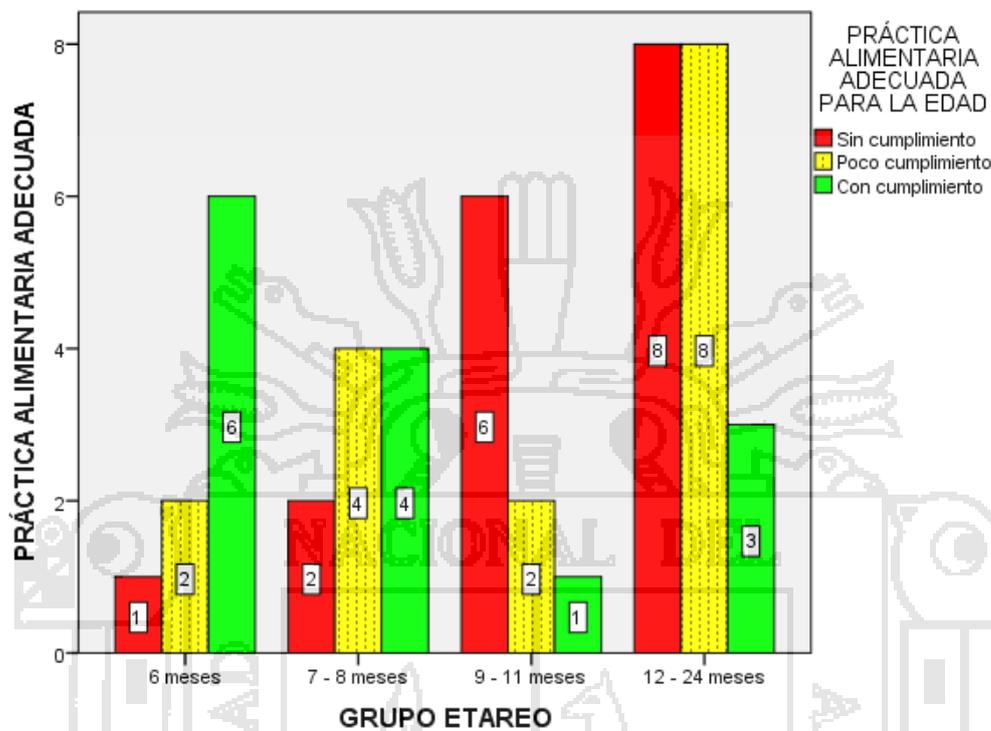


FUENTE: Idem Cuadro 02.A.2

ANEXO 12

GRÁFICO 2.B

PRÁCTICA ALIMENTARIA EN LA CARACTERÍSTICA ADECUADA QUE IMPLEMENTAN LAS MADRES DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES CON PERSISTENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA - CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013



FUENTE: Idem Cuadro 02

ANEXO 13

CUADRO 2.B.1

PRÁCTICA ALIMENTARIA ADECUADA EN FUNCIÓN A LA CANTIDAD, FRECUENCIA, CONSISTENCIA Y CALIDAD DE HIERRO SEGÚN GRUPO ETAREO DE NIÑOS Y NIÑAS CON PERSISTENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA DE 6 A 24 MESES – CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013

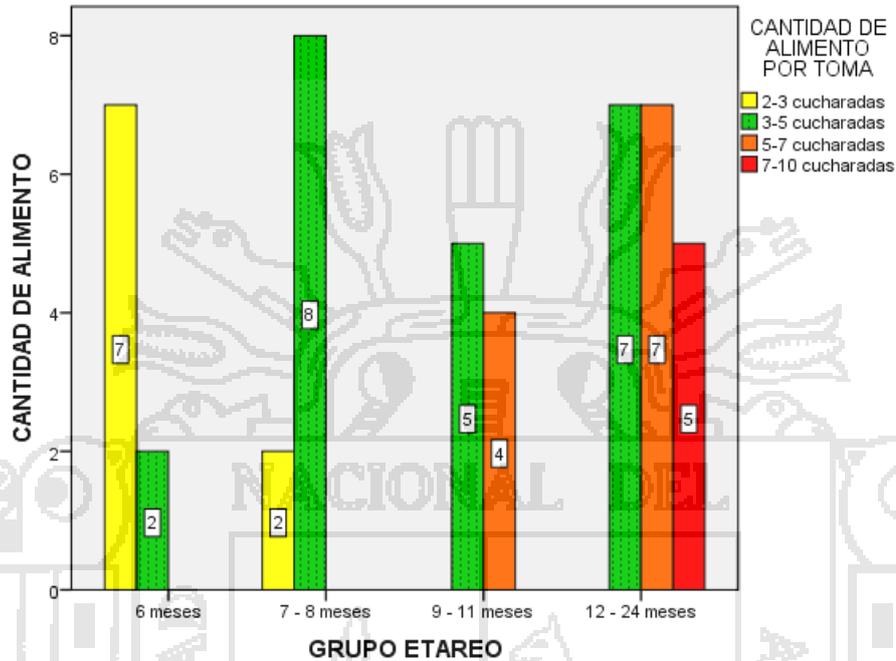
GRUPO ETAREO	CANTIDAD				FRECUENCIA				CONSISTENCIA				CALIDAD DE HIERRO				TOTAL	
	Inadecuado		Adecuado		Inadecuado		Adecuado		Inadecuado		Adecuado		Inadecuado		Adecuado			
	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%	N	%		
6 meses	2	4,3	7	14,9	2	4,3	7	14,9	0	0,0	9	19,1	9	19,1	0	0,0	9	19,1
7-8 meses	2	4,3	8	17,0	5	10,6	5	10,6	3	6,4	7	14,9	8	17,0	2	4,3	10	21,3
9-11 meses	5	10,6	4	8,5	6	12,8	3	6,4	6	12,8	3	6,4	8	17,0	1	2,1	9	19,1
12-24 meses	14	29,8	5	10,6	9	19,1	10	21,3	5	10,6	14	29,8	17	36,2	2	4,3	19	40,4
TOTAL	23	48,9	24	51,1	22	46,8	25	53,2	14	29,8	33	70,2	42	89,4	5	10,6	47	100

FUENTE: Resultados del instrumento elaborada por la ejecutora de la Investigación y aplicado a las madres de niños de 6 a 24 meses con persistencia de anemia ferropénica – Centro de Salud Simón Bolívar Puno, 2013.

ANEXO 14

GRÁFICO A

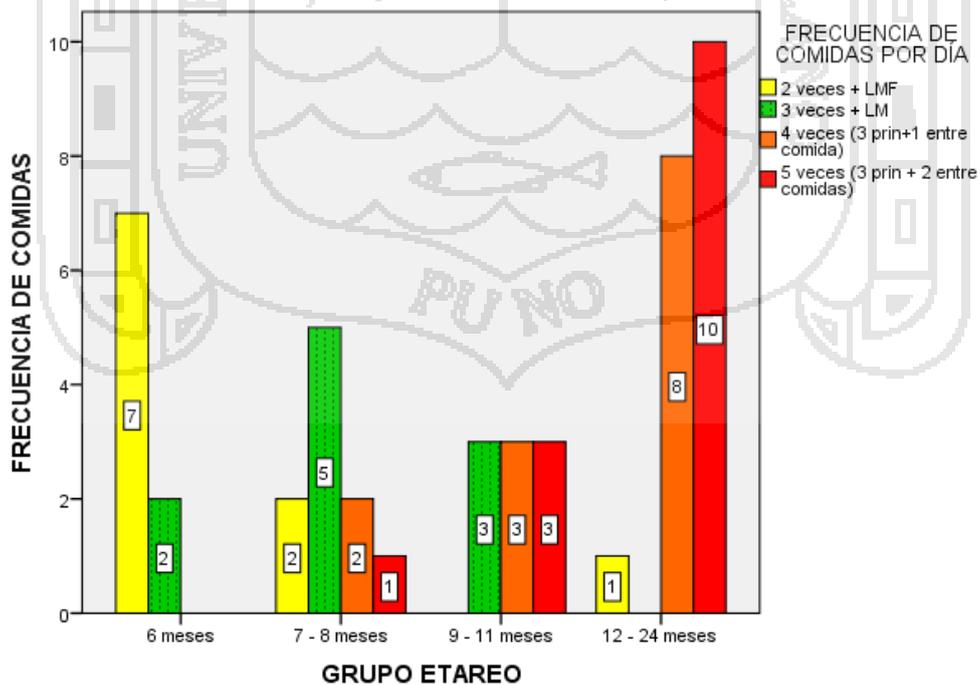
CANTIDAD DE ALIMENTO SEGÚN GRUPO ETAREO DE NIÑOS CON PERSISTENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA DE 6 A 24 MESES - CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013



FUENTE: Idem Cuadro 2.B.1

GRÁFICO B

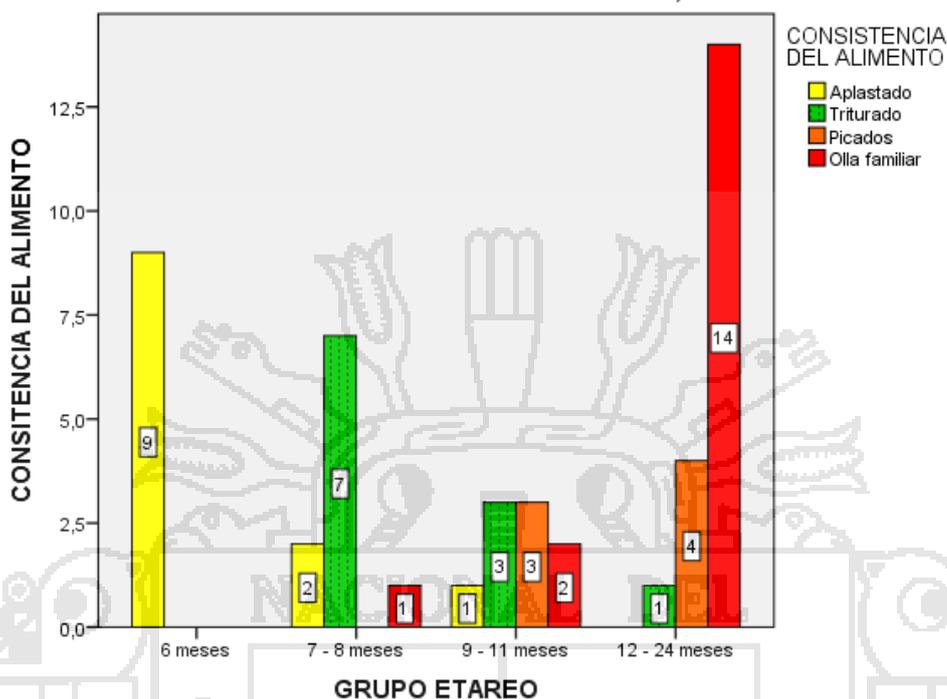
FRECUENCIA DE COMIDAS POR DÍA SEGÚN GRUPO ETAREO DE NIÑOS CON PERSISTENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA DE 6 A 24 MESES - CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013



FUENTE: Idem Cuadro 2.B.1

GRÁFICO C

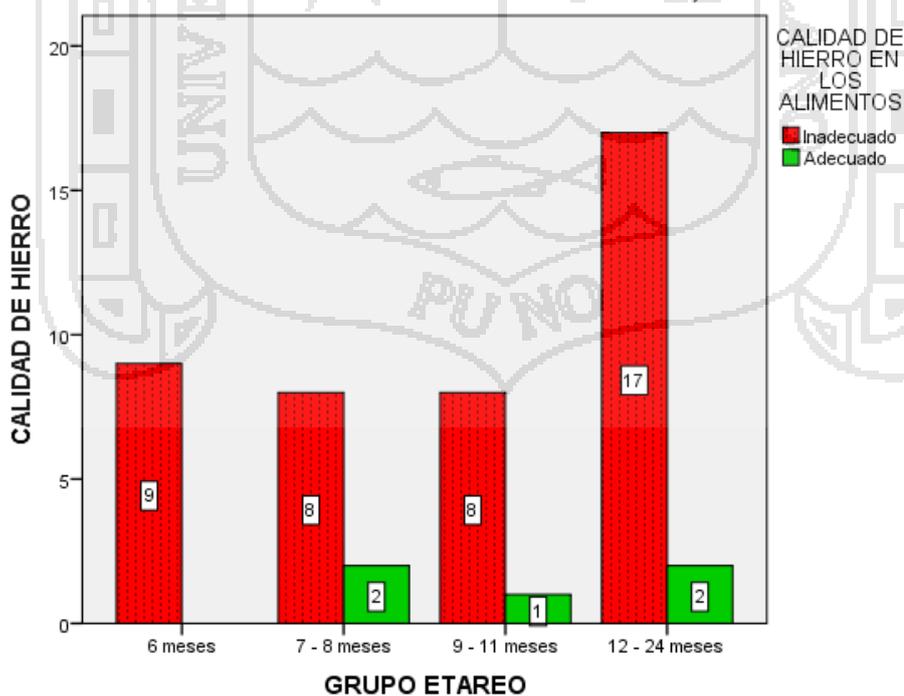
CONSISTENCIA DEL ALIMENTO SEGÚN GRUPO ETAREO DE NIÑOS CON PERSISTENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA DE 6 A 24 MESES - CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013



FUENTE: Idem Cuadro 2.B.1

GRÁFICO D

CALIDAD DE HIERRO EN EL ALIMENTO SEGÚN GRUPO ETAREO DE NIÑOS CON PERSISTENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA DE 6 A 24 MESES - CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013



FUENTE: Idem Cuadro 2.B.1

ANEXO 15

GRÁFICO D - 1

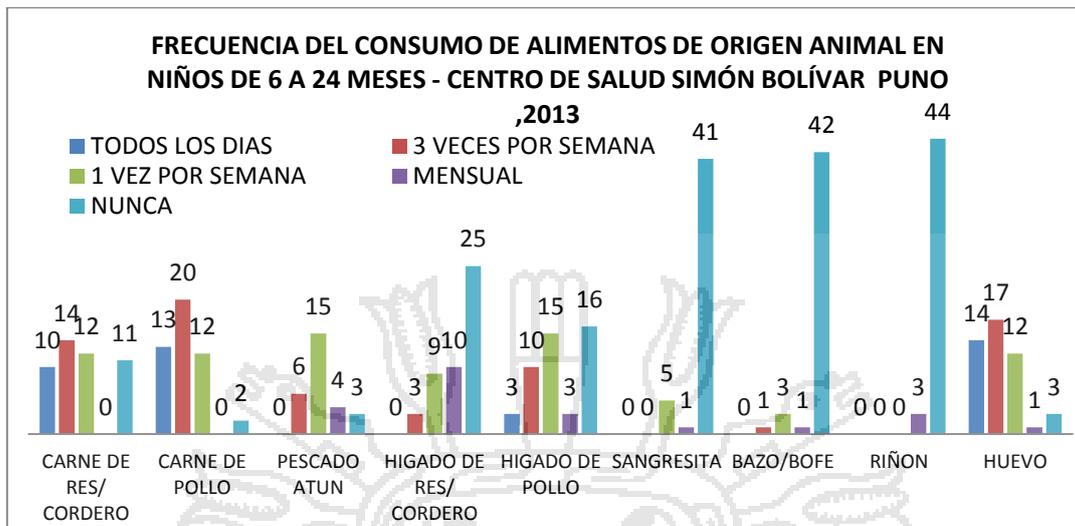


GRÁFICO D - 2

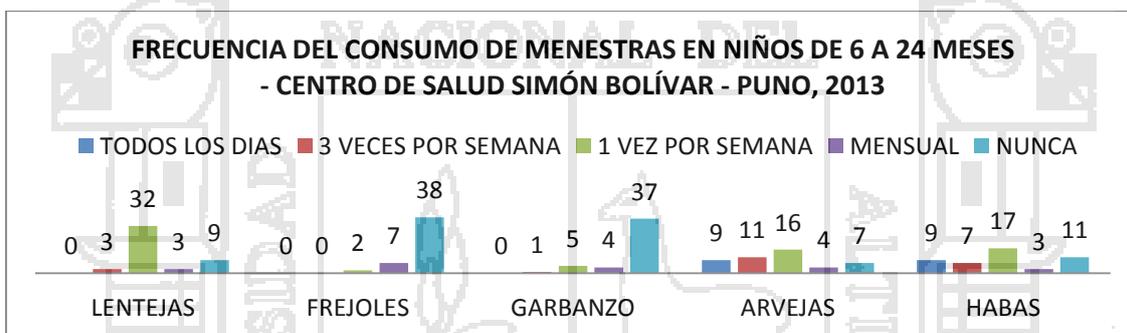


GRÁFICO D - 3

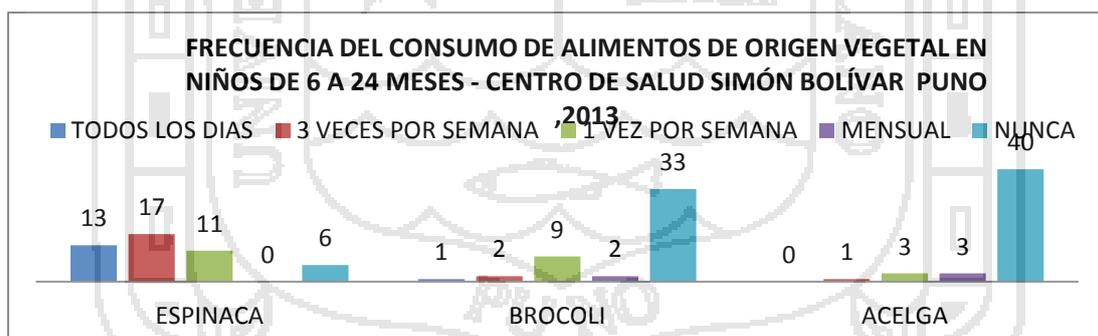
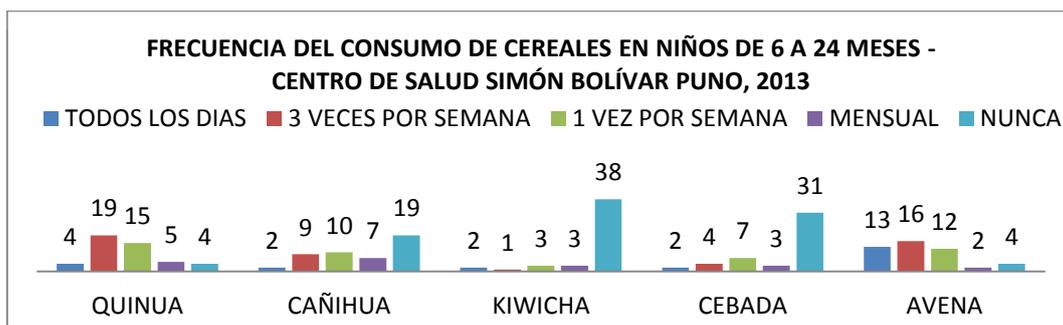
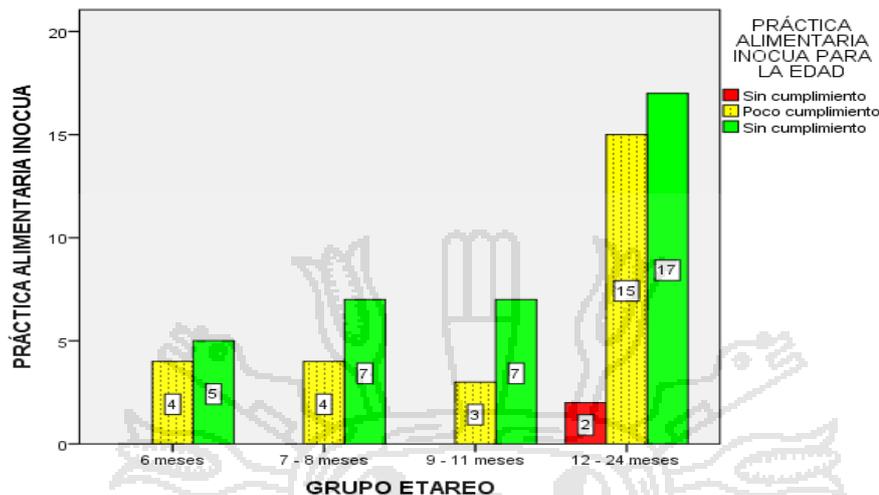


GRÁFICO D - 4



ANEXO 16
GRÁFICO 2.C

PRÁCTICA ALIMENTARIA EN LA CARACTERÍSTICA INOCUA QUE IMPLEMENTAN LAS MADRES DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES CON PERSISTENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA - CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013



ANEXO 17

CUADRO N° 2.C.1

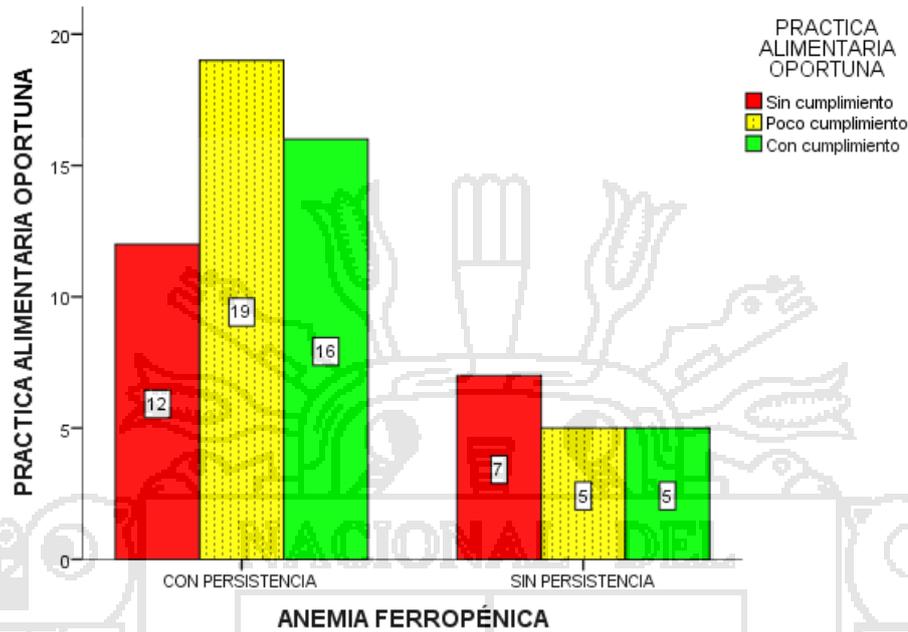
INDICADORES DE LA PRÁCTICA ALIMENTARIA INOCUA QUE IMPLEMENTAN LAS MADRES DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES CON PERSISTENCIA DE ANEMIA FERROPÉNICA – CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013

NIVELES	PRÁCTICA ALIMENTARIA INOCUA PARA LA EDAD				
	INDICADORES	CORRECTO		INCORRECTO	
		N°	%	N°	%
ALMACENAMIENTO	Temperatura de conservación de los alimentos	17	36.2	30	63.8
	Mantiene los alimentos alejados de los roedores e insectos	39	83.0	8	17.0
	Conserva los alimentos en lugares seguros libres de polvo	36	76.6	11	23.4
	Mantiene los alimentos alejados de los animales domésticos	30	63.8	17	36.2
	Almacenamiento del Agua	40	85.1	7	14.9
PREPARACION	Dispone de utensilios limpios	11	23.4	36	76.6
	Practica el Lavado de Manos	47	100	0	0.0
	Técnica de Lavado de Manos	20	42.6	27	57.4
	Higiene de la superficie del área de cocina	30	63.8	17	36.2
	Consumo de Agua	42	89.4	5	10.6
DISPOSICIÓN	Tiempo transcurrido para brindar el alimento después de la cocción	43	91.5	4	8.5
	Utensilio en el que se brinda el alimento	36	76.6	11	23.4

FUENTE: Resultados del instrumento elaborada por la ejecutora de la Investigación y aplicado a las madres de niños de 6 a 24 meses con persistencia de anemia – Establecimiento de Salud Simón Bolívar Puno 2013

**ANEXO 18
GRÁFICO 3.A**

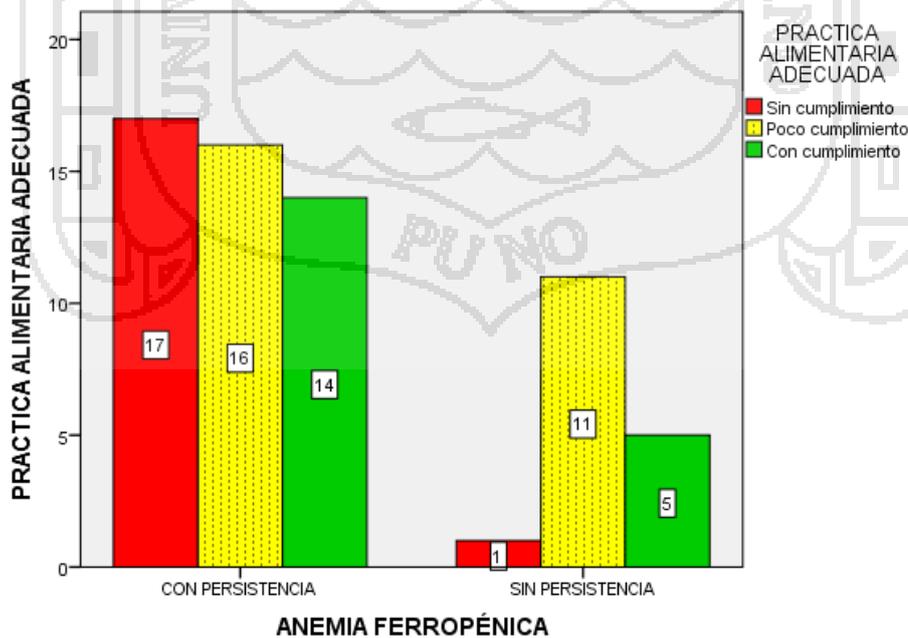
PRÁCTICA ALIMENTARIA OPORTUNA QUE IMPLEMENTAN LAS MADRES EN RELACIÓN A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES - CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013



FUENTE: Idem Cuadro 3.A

**ANEXO 19
GRÁFICO 3.B**

PRÁCTICA ALIMENTARIA ADECUADA QUE IMPLEMENTAN LAS MADRES EN RELACIÓN A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES - CENTRO DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013

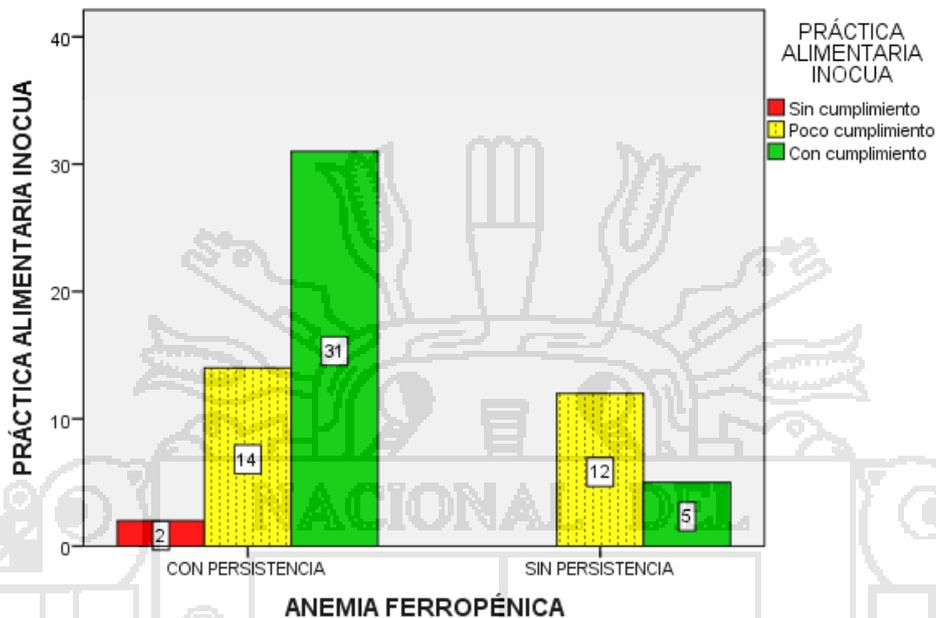


FUENTE: Idem Cuadro 3.B

ANEXO 20

GRAFICO 3.C

PRÁCTICA ALIMENTARIA INOCUA QUE IMPLEMENTAN LAS MADRES EN
RELACIÓN A LA ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS DE 6 A 24 MESES - CENTRO
DE SALUD SIMÓN BOLÍVAR PUNO, 2013



FUENTE: Idem Cuadro 3.C

ANEXO 21 ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Análisis estadístico para la influencia de las prácticas alimentarias que implementan las madres de niños y niñas desde los 6 a 24 meses con la anemia ferropénica persistente – Centro de Salud Simón Bolívar Puno, 2013.

Para el análisis de la Hipótesis General, se considera los análisis por separado según practica alimentaria oportuna, adecuada e inocua para la edad de niños y niñas con persistencia de anemia.

➤ PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA LA INFLUENCIA DE LA PRÁCTICA ALIMENTARIA OPORTUNA PARA LA EDAD SOBRE LA PERSISTENCIA DE ANEMIA

i) Planteamiento de Hipótesis:

- **H0:** La práctica alimentaria oportuna para la edad no influye en la persistencia de anemia en niños y niñas desde los 6 a 24 meses – Establecimiento de Salud Simón Bolívar Puno 2013.
- **H1:** La práctica alimentaria oportuna para la edad influye en la persistencia de anemia en niños y niñas desde los 6 a 24 meses – Establecimiento de Salud Simón Bolívar Puno 2013.

- ii) Nivel de Significancia: $\alpha = 5\%$
 iii) Prueba de Ji Cuadrado:

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

		Persistencia de Anemia Ferropénica
Practica Alimentaria Oportuna para la edad	Chi cuadrado	1,515
	gl	2
	Sig.	,469

- iv) **Decisión:**

Como sig.= **0.469** es mayor que el nivel de significación $\alpha = 0.05$, entonces se acepta la hipótesis nula y se rechaza la hipótesis alterna.

- v) **Conclusión:**

Por tanto, la práctica alimentaria oportuna para la edad no influyen en la persistencia de la anemia; es decir no existe relación significativa.

➤ **PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA LA INFLUENCIA DE LA PRACTICA ALIMENTARIA INOCUA PARA LA EDAD SOBRE LA PERSISTENCIA DE ANEMIA**

- i) **Planteamiento de Hipótesis:**

- **H0:** La práctica alimentaria inocua para la edad no influye en la persistencia de anemia en niños y niñas desde los 6 a 24 meses – Establecimiento de Salud Simón Bolívar Puno 2013.
- **H1:** La práctica alimentaria inocua para la edad influye en la persistencia de anemia en niños y niñas desde los 6 a 24 meses – Establecimiento de Salud Simón Bolívar Puno 2013.

- ii) Nivel de Significancia: $\alpha = 5\%$

- iii) Prueba de Ji Cuadrado:

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

		Persistencia de Anemia Ferropénica
Practica Alimentaria Inocua para la edad	Chi cuadrado	8,803
	gl	2
	Sig.	,012

iv) **Decisión:**

Como **sig.** = **0.012** es menor que el nivel de significación $\alpha = 0.05$, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

v) **Conclusión:**

Por tanto, la práctica alimentaria inocua para la edad si influye en la disminución de la persistencia de la anemia; es decir existe relación significativa entre las variables.

➤ **PRUEBA DE HIPÓTESIS PARA LA INFLUENCIA DE LA PRÁCTICA ALIMENTARIA ADECUADA PARA LA EDAD SOBRE LA PERSISTENCIA DE ANEMIA**

i) **Planteamiento de Hipótesis:**

- **H0:** La práctica alimentaria adecuada para la edad no influye en la persistencia de anemia en niños y niñas desde los 6 a 24 meses – Establecimiento de Salud Simón Bolívar Puno 2013.
- **H1:** La práctica alimentaria adecuada para la edad influye en la persistencia de anemia en niños y niñas desde los 6 a 24 meses – Establecimiento de Salud Simón Bolívar Puno 2013.

ii) **Nivel de Significancia:** $\alpha = 5\%$ iii) **Prueba de Ji Cuadrado:**

Pruebas de chi-cuadrado de Pearson

		Persistencia de Anemia Ferropénica
Practica Alimentaria Adecuada para la edad	Chi cuadrado	6,855
	gl	2
	Sig.	,032

iv) **Decisión:**

Como **sig.** = **0.032** es menor que el nivel de significación $\alpha = 0.05$, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

v) **Conclusión:**

Por tanto, la práctica alimentaria adecuada para la edad si influye en la disminución de la persistencia de la anemia; es decir existe relación significativa entre las variables.

ANEXO 22

CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

ACTIVIDADES	ENERO					FEBRERO					MARZO				
	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5	SEM 6	SEM 7	SEM 8	SEM 9	SEM 10	SEM 11	SEM 12			
Revisión del registro diario de atención para identificar niños y niñas con anemia	x	x													
Recopilación de codificación de historias clínicas		x	x												
Revisión de historias clínicas y vaciado de datos en las fichas de registro		x	x	x											
Determinación de la jurisdicción de barrios y urbanizaciones				x											
Visitas domiciliarias				x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		
Procesamiento de datos				x		x				x	x	x	x		