

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD CIENCIAS DE LA SALUD

Escuela Profesional de Nutrición Humana



Determinación del nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en relación a la anemia en madres de niños de 6 a 24 meses que son atendidos en Centros de Salud de Lima - Este, 2018

Por:

Erika Magaly Aucancela Parco

Betzabe Ttira Vargas

Asesor:

Dr. Rodrigo Alfredo Matos Chamorro

Lima, febrero de 2019

**DECLARACIÓN JURADA
DE AUTORÍA DEL INFORME DE TESIS**

Dr. Rodrigo Alfredo Matos Chamorro, de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura,
Escuela Profesional de Ingeniería de Industrias Alimentarias, de la Universidad
Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: "DETERMINACIÓN DEL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN RELACIÓN A LA ANEMIA DE NIÑOS DE 6 A 24 MESES QUE SON ATENDIDOS EN CENTROS DE SALUD LIMA – ESTE, 2018" constituye la memoria que presentan las Bachilleres Erika Magaly Aucancela Parco, Betzabe Tira Vargas para aspirar al título de Profesional de Licenciatura en Nutrición Humana, cuya tesis ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente declaración en Lima, a los 13, marzo del 2019



Dr. Rodrigo Alfredo Matos Chamorro

Determinación del nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en relación a la anemia en madres de niños de 6 a 24 meses que son atendidos en centros de salud Lima Este, 2018

TESIS

Presentada para optar el título profesional de Licenciado en Nutrición Humana

JURADO CALIFICADOR

Lic. Jacksaint Saintifa
Presidente

Lic. Daniel Bryan Navarro Azabache
Secretario

Lic. Olger Dawis Román Vilchez
Vocal

Mg. Mery Rodríguez Vázquez
Vocal

Dr. Rodrigo Alfredo Matos Chamorro
Asesor

Ñaña. 15 de febrero de 2019

DEDICATORIA

A mis padres Alfredo Aucancela y Hermelinda Parco que me dieron la vida y me apoyaron constantemente al darme la oportunidad de estudiar una carrera para mi futuro, por creer en mí, aunque pasamos momentos difíciles aun a la distancia siempre me dieron lo necesario. A mi hermano Jhoel Aucancela por sus consejos y constante ánimo. A mis tíos y abuelos por su apoyo durante esta etapa y oraciones.

Erika Magaly Aucancela Parco

A mis padres, Dalila Vargas Díaz, Eulogio Ttira Sahuinco, por brindarme todo su sacrificio, consejo en todo momento para la toma de buenas decisiones y sobre todo en su apoyo en la culminación de mis estudios. A mi hermana, Wendy Ttira por su confianza, apoyo y consejos para poder seguir adelante. A mi hija Alessandra Sophia Aliaga por su amor, comprensión y por darme la fuerza necesaria para poder culminar con mis estudios. A mis tíos Demetrio, Verónica, Zacarías, Vicente, Luz por su apoyo incondicional y sus consejos.

Betzabe Ttira Vargas

AGRADECIMIENTOS

A Dios por las bendiciones que nos brinda día a día, por su cuidado, la vida y gracia.

A nuestro asesor Dr. Rodrigo Alfredo Matos Chamorro por su tiempo, constancia, apoyo, atención, conocimiento y orientación brindada.

A nuestros dictaminadores: Lic. Olger Dawis Roman Vilchez y Mg. Mery Rodríguez Vásquez, por su apoyo y orientación.

A los jueces que evaluaron nuestro cuestionario, por su ayuda en la mejora del instrumento.

A los jefes médicos, licenciadas de Enfermería y Nutrición de los Centros de Salud – Lima Este por el permiso y buena disposición para realizar nuestro cuestionario en sus instalaciones

Tabla de contenido

Definición de términos	13
Resumen	14
Abstract	15
Capítulo 1	16
Introducción	16
1. Presuposición filosófica	19
2. Justificación de la investigación	20
3. Objetivos de la investigación	21
3.1 Objetivo General.....	21
3.2 Objetivos Específicos.....	21
Capitulo II	23
Revisión de la Literatura	23
2.1 Antecedentes de la investigación	23
Marco conceptual	35
2.1.1 Anemia	35

2.1.1.1	Anemia Ferropénica.....	35
2.1.1.2	Población vulnerable.....	35
2.1.1.3	Consecuencias de la anemia ferropénica en el niño.....	37
2.1.1.4	Prevención de la anemia ferropénica.....	37
2.1.1.5	Metabolismo del hierro.....	37
2.1.1.6	Signos y síntomas.....	41
2.1.1.7	Diagnóstico.....	42
2.1.1.8	Factores que causan la anemia en el niño durante las diferentes etapas.....	43
2.1.1.9	Tratamiento.....	48
2.1.2	Alimentación complementaria.....	50
2.1.2.1	Objetivos de la alimentación complementaria.....	50
2.1.2.2	Características.....	50
2.1.2.3	Cuando iniciar.....	51
2.1.2.4	Interacción en la alimentación complementaria.....	52
2.1.2.5	Continuación de lactancia materna.....	54
2.1.2.6	Etapas de la alimentación complementaria.....	54
2.1.2.7	Consistencia de las comidas.....	55

2.1.2.8	Cantidad de alimentos.....	55
2.1.2.9	Calidad de alimentos.....	56
2.1.2.10	Frecuencia mínima de comidas.....	56
2.1.2.11	Incorporación de alimentos ricos en hierro.....	57
2.1.3	Conocimiento.....	59
2.1.3.1	Conocimiento de Alimentación complementaria.....	59
2.1.3.2	Teoría de Kathryn Barnard, interacción madre-niño.....	60
2.2.3.4	Métodos para determinar el nivel de conocimiento.....	61
	Capítulo III.....	63
	Materiales y métodos.....	63
3.1	Lugar de ejecución.....	63
3.2	Población y muestra.....	63
3.3	Criterios de inclusión.....	63
3.4	Criterios de exclusión.....	64
3.5	Diseño.....	64
3.6	Identificación de variables.....	64
3.6.1	Conocimiento en alimentación complementaria.....	64

3.6.2	Anemia.....	64
3.7	Operacionalización de variables.....	65
3.8	Instrumentos de recolección de datos.....	67
3.9	Técnica de recolección de datos, instrumento y validación de instrumento.....	67
3.10	Procesamiento y análisis de datos.....	68
	Capítulo IV.....	69
	Resultados y discusión.....	69
4.1	Resultados.....	69
4.2	Discusión.....	74
	Capítulo V.....	82
	Conclusiones y recomendaciones.....	82
5.1	Conclusiones.....	82
5.2	Recomendaciones.....	82
	Referencias.....	84
	Anexos.....	96

Índice de tablas

Tabla 1. Síntomas y signos de la Anemia Ferropénica.....	41
Tabla 2. Valores normales de concentración de Hemoglobina y niveles de anemia	42
Tabla 3. Características de la población de estudio	69
Tabla 4. Relación del nivel de conocimiento y el nivel de hemoglobina	71
Tabla 5. Factores sociodemográficos predisponentes en la aparición de anemia.....	71
Tabla 6. Análisis de confiabilidad del cuestionario Niveles de conocimiento.....	115

Índice de figuras

Figura 1. Metabolismo intestinal del hierro	40
Figura 2. Ilustración esquemática del recambio de hierro del organismo	38
Figura 3. Correlación e influencia entre la anemia y el nivel de conocimiento	72

Índice de anexos

Anexo 1. Cuestionario sobre nivel de conocimiento	96
Anexo 2. Solicitud de permiso al Centro de Salud “La Era” y “Miguel Grau”	101
Anexo 3. Validación del instrumento	103

Definición de términos

Alimentación: Es el ingreso o aporte de los alimentos en el organismo humano. Es el proceso por el cual tomamos una serie de sustancias contenidas en los alimentos que componen la dieta. Estas sustancias o nutrientes son imprescindibles para completar la nutrición (1).

Anemia: Es la disminución de la hemoglobina debido al trastorno en el cual el número de eritrocitos (y, por consiguiente, la capacidad de transporte de oxígeno de la sangre) es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo (2).

Conocimiento: Es la suma de hechos y principios que se adquieren y retienen a lo largo de la vida como resultado de las experiencias y aprendizaje del sujeto (3).

Emaciación: Es una disminución excesiva del peso corporal respecto a la estatura, esta llega a ser grave cuando el perímetro braquial es inferior a 115 mm, o de edema bilateral con fóvea (4)

Hemoglobina: Es una proteína globular, que está presente en altas concentraciones en los glóbulos rojos y se encarga del transporte de O₂ del aparato respiratorio hacia los tejidos periféricos; y del transporte de CO₂ y protones (H⁺) de los tejidos periféricos hasta los pulmones para ser excretados (5).

Hierro: Es un metal con funciones de gran importancia debido a que participa en procesos vitales para el ser humano como la respiración celular y los sistemas enzimáticos responsables de la integridad celular (6).

Resumen

El objetivo de este estudio fue determinar el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en relación a la anemia en madres de niños lactantes de 6 a 24 meses que son atendidos en Centros de Salud de Lima Este, 2018. Fue un estudio correlacional comparativo, de enfoque cuantitativo y corte transversal. La población estuvo compuesta por 84 madres de niños(as) lactantes de 6 a 24 meses de edad con anemia que son atendidas en los Centros de Salud: Materno Infantil “Miguel Grau” y “La Era”. Se utilizó como técnica la entrevista y como instrumento un cuestionario. El 22 % de las madres tienen un conocimiento regular y bueno, el 25 % conocimiento muy bueno, y solo el 34 % conocimiento excelente. Respecto al nivel de anemia en los niños, el 19 % presentaron anemia moderada y el 81 % anemia leve. Al relacionar las variables de estudio se comprueba la hipótesis planteada demostrando que si existe una relación estadísticamente significativa con un (P valor de 0.00000) puntaje menor del 0.05 %, indicando que hay suficiente evidencia para rechazar la H_0 y aceptar la H_a , lo cual significa que el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria influye sobre el nivel de anemia en los niños de 6 a 24 meses atendidos en el Centro de Salud Materno Infantil “Miguel Grau” y “La Era”. Por lo tanto, a mayor conocimiento de las madres sobre alimentación complementaria, el nivel de hemoglobina del niño será óptimo para la edad correspondiente.

Palabras clave: Conocimiento, anemia, alimentación complementaria, Hemoglobina, madre niño.

Abstract

The objective of this study was to determine the level of knowledge on complementary feeding in relation to anemia in mothers of infants from 6 to 24 months who are treated at Health Centers of Lima East, 2018. It was a comparative study, focusing quantitative and cross-sectional. The population was composed of 84 mothers of infants (toddlers) from 6 to 24 months of age with anemia who are treated at the Health Centers: Maternal Childhood "Miguel Grau" and "La Era". The interview was used as a technique and a questionnaire was used as an instrument. 22% of mothers have regular and good knowledge, 25% have very good knowledge, and only 34% have excellent knowledge. Regarding the level of anemia in children, 19% had moderate anemia and 81% mild anemia. By relating the study variables, the hypothesis is verified by showing that there is a statistically significant relationship with a (P value of 0.00000) score less than 0.05%, indicating that there is sufficient evidence to reject the H_0 and accept the H_a , which means that the level of knowledge about complementary feeding influences the level of anemia in children aged 6 to 24 months treated at the Maternal and Child Health Center "Miguel Grau" and "La Era". Therefore, the more knowledge that mothers have about complementary feeding, the greater and optimum for the age will be the child's hemoglobin level.

Keywords: Knowledge, anemia, complementary feeding, Hemoglobin, mother child

Capítulo 1

Introducción

La alimentación complementaria es considerada como un periodo de inicio y adaptación para los niños(as) a partir de los 6 meses hasta los dos años de edad, cuando la lactancia materna no satisface las necesidades nutricionales de los menores. Desde el punto de vista nutricional el objetivo es brindarle una alimentación complementaria para que pueda desarrollarse adecuadamente (7).

En este periodo de cambio, los niños son muy vulnerables al estar expuestos a diferentes enfermedades que afectan al sistema inmunológico, desarrollo intelectual, emocional, que pueden suscitar un sin número de alteraciones derivadas de una incorrecta alimentación, la cual puede traer como consecuencia la desnutrición y diferentes formas de anemia (7).

En Latinoamérica la gran mayoría de las madres, inician la alimentación complementaria a partir de los 3 y 4 meses de edad (8). En el Perú, la recomendación es que se inicie a partir de los seis meses de vida, aunque en la práctica muchas madres obvian los consejos e inician la alimentación antes de esta edad. Según la encuesta demográfica de Salud y familia (ENDES 2014), a nivel nacional indican que la prevalencia de la desnutrición crónica, factor que se relaciona con la alimentación complementaria en niños menores de 5 años, afectó al 18.1 % de niñas y niños comprendidos en esta edad (9).

Durante esta etapa, las decisiones de las madres o cuidadores sobre la alimentación infantil resulta ser un proceso muy complejo, a pesar de la intervención educativa, sin embargo, se aprecia que “son muchos los factores en la práctica de alimentación complementaria; la pobreza de las madres cuyo factor es condicionante y el nivel educativo que se relaciona a la introducción temprana de alimentos diferentes a la leche materna, estos son los que van a incidir en la inadecuada alimentación complementaria” (8)(10).

La Organización Mundial de la Salud (OMS) calcula que en los países de ingresos bajos, dos de cada cinco niños tienen retraso del crecimiento (11). Además, a nivel mundial en todas sus formas, la malnutrición que abarca la desnutrición (emaciación, retraso del crecimiento e insuficiencia ponderal) indican que 52 millones de niños menores de 5 años presentan emaciación, 17 millones padecen emaciación grave, y 155 millones sufren retraso del crecimiento. Alrededor del 45 % de las muertes de menores de 5 años tienen que ver con la desnutrición (12).

Este problema también está relacionado con la anemia en la primera etapa de vida de los niños peruanos, generando mucha preocupación en diversos ámbitos y niveles de profesionales con responsabilidad en la salud y bienestar de la población peruana. Esto se debe a que la anemia en esta etapa, tiene consecuencias que repercuten el resto de la vida del individuo (13).

Según la OMS el 15 % de la población mundial; es decir 500 a 600 millones de personas presentan anemia ferropénica. La prevalencia de este tipo de anemia en niños preescolares es alrededor del 10 % en países desarrollados y un 51 % en países en vías de desarrollo. Esta situación

de salud infantil es alarmante, que se hace cada vez más evidente en los países subdesarrollados de América Latina y el Caribe. La Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la OMS indican que en el Continente Americano aproximadamente 94 millones de personas sufren de anemia ferropénica, en Caribe 60 % de prevalencia en embarazadas, Ecuador reporta una prevalencia de 70 % en niños de 6- 12 meses y 45 % en niños de 12- 24 meses, Cuba 64 % en niños de 1-3 años, Argentina 55 % en niños de 9- 24 meses, México de 50.7 % en niños de 6- 36 meses. Todos los estudios indican que la población más afectada son los recién nacidos con bajo peso y menores de 2 años (14).

Mientras que Perú tuvo en el año 2015 la mayor prevalencia de anemia con el 57 % de los casos en todo Latinoamérica. Según el Centro Nacional de Alimentación y Nutrición en Perú, la prevalencia de anemia en niños de 6 a 24 meses, a nivel nacional es de 57.1 %; del cual, en la zona urbana la prevalencia es de 52.3 % y en la zona rural de 68.9 % (15). Según la Encuesta Nacional Demográfica de Salud (ENDES), para el 2013 a nivel nacional, aproximadamente uno de cada tres niños de entre 6 y 59 meses, tenía anemia (34 %), ésta situación es común entre los niños que viven en la zonas rurales que entre los que viven en zonas urbanas (39.5 % y 31.1 %), respectivamente, y en la ciudad de Lima la prevalencia de anemia es de 47 % (13).

Para el desarrollo del niño, no sólo depende del consumo de nutrientes, también es importante el estado de salud físico y emocional en el hogar. Las intervenciones realizadas en el Perú, para revertir este problema, en general se han enfocado principalmente al desarrollo de programas de

asistencia alimentaria o con programas preventivos, que al no vincularse adecuadamente a la comunidad o a los establecimientos de salud no fueron sostenibles (16).

Aún existen madres que tienen diferentes costumbres, muchas veces no son adecuadas en la nutrición del niño y que perjudican su salud, asimismo, no tienen conocimientos e información precisa sobre una alimentación balanceada, ni conocen la importancia en el crecimiento y desarrollo del niño. Por lo tanto, el objetivo de este estudio fue determinar el nivel de conocimiento que tienen las madres con respecto a la alimentación complementaria de sus niños frente a la anemia.

1. Presuposición filosófica

El conocimiento y las prácticas nutricionales de las madres, así como los cuidados que ellas tengan de sus hijos, es fundamental a fin de garantizar su desarrollo mental, físico y social. Si los niños tienen el cuidado integral nutricional su desempeño intelectual será el adecuado, complementando la interacción sana y la estimulación, que son cruciales para el desarrollo del cerebro del bebé. Por este motivo, al empoderar a las madres ayudará a mejorar el nivel de conocimiento garantizando el desarrollo cognitivo de sus hijos, contribuyendo al desarrollo de una sociedad mejor.

Esta motivación permite entender que no solamente se debe cumplir el rol como profesionales pensando en nuestro beneficio, sino que la mejor satisfacción es ayudar a nuestro prójimo y velar por su necesidad, tal como lo muestra en la Biblia en el siguiente texto: “Que nadie busque sus

propios intereses sino los del prójimo” (1 Corintios 10:24). La escritora Elena G. de White también refiere que, el médico o profesional de la salud ha de ser colaborador de Cristo. Debe unirse con Cristo en la tarea de aliviar las necesidades físicas y espirituales del prójimo. El supremo Médico se encuentra siempre al lado de todo aquel que ejerce esa profesión en el temor de Dios y trabaja por aliviar las dolencias humanas (17).

2. Justificación de la investigación

Los resultados de la investigación permitirán al personal de nutrición y a las autoridades del centro de salud, orientar y recomendar estrategias de intervención con el fin de disminuir la prevalencia e incidencia de la anemia. Por lo tanto, también se logrará analizar la data para la toma de decisiones en salud, que a la larga será en beneficio de la salud de los niños y generar a su vez antecedentes para la realización de nuevos estudios en relación a este tema.

Por su relevancia metodológica, servirá como antecedente para el desarrollo de otras investigaciones similares, donde el cuestionario para la evaluación de los conocimientos podrá ser utilizado como de guía para la elaboración de nuevos instrumentos, también podrán hacer uso del instrumento utilizado en la investigación.

También aportará a establecer estrategias con efectividad para educar a las madres y transmitir la información adecuada de acuerdo al método apropiado de aprendizaje, porque no todos pueden captar y aprender de la misma forma. Asimismo, este estudio permitirá orientar a las madres a tener mejores

prácticas de alimentación en esta etapa del niño a fin de garantizar el desarrollo integral (físico, mental y social). Se pretende llegar a la comunidad a través de la comunicación y educación vigorosa de todos los profesionales de la salud que velan por el bienestar general de toda la población. De este modo el estudio tiene como objetivo determinar el nivel de conocimiento de las madres sobre la alimentación complementaria y la relación que existe con la anemia de niños de 6 a 24 meses de edad que son atendidos en el Centro de Salud Materno Infantil “Miguel Grau”, Centro de Salud “La Era”, 2018.

3. Objetivos de la investigación

3.1 Objetivo General

Determinar el nivel de conocimiento sobre la alimentación complementaria en relación a la anemia en madres de niños de 6 a 24 meses que son atendidos en Centros de Salud de Lima - Este, 2018.

3.2 Objetivos Específicos

- Identificar el nivel de conocimiento de las madres sobre alimentación complementaria.
- Comparar el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria de las madres de niños con anemia de 6 a 24 meses que son atendidos en Centros de Salud de Lima - Este, 2018”.

- Identificar el nivel de significancia de factores sociodemográficos predisponentes en la aparición de anemia en relación al nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria y hemoglobina.

Capítulo II

Revisión de la Literatura

2.1 Antecedentes de la investigación

Gutiérrez (18) realizó un estudio con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento de las madres sobre anemia ferropénica relacionada con la actitud preventiva en niños menores de 1 año, en el Hospital Eleazar Guzmán Barrón, Nuevo Chimbote – Perú 2013. Es un estudio de tipo descriptivo correlacional de corte transversal, la muestra estuvo constituida por 78 madres jóvenes que asistieron al módulo de pediatría, a quienes se les aplicó dos test que fue relacionado al nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica a una escala de evaluación de actitud preventiva, se recoge la información con un cuestionario que tiene $\alpha = 0.72$ de confiabilidad. El resultado mostró que más de la mitad de las madres presentan un nivel de conocimiento inadecuado en un 59 % y adecuado en un 41 % sobre anemia ferropénica, siendo relevante las preguntas sobre definición, valores de hemoglobina y prácticas de uso de alimentos ricos en hierro durante la alimentación complementaria. Con respecto a la prevalencia de actitud, la actitud preventiva menos positiva fue de 70.5 %, seguido de una actitud preventiva más positiva con un 29.5 %, al medir las prácticas del tratamiento, uso de suplementos, consultas e interés de la madre, demostrando que si existe asociación significativa ($p = 0.021$) entre el nivel de conocimiento y la actitud preventiva sobre anemia ferropénica.

Suarez y Yarrow (19) realizaron un estudio con el objetivo de determinar en qué medida el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria de las madres se relaciona con la anemia ferropénica de sus niños de 6 a 24 meses de edad que acuden al Centro de Salud de San Cristóbal, Huancavelica – Perú 2013. Es un estudio descriptivo correlacional de corte transversal, la muestra estuvo conformada por 45 madres lactantes, a quienes se les aplicó un cuestionario con tres dimensiones: conocimiento sobre lactancia materna, conocimiento sobre alimentación complementaria y Conocimientos sobre la incorporación de alimentos ricos en hierro. Para evaluar el nivel de conocimiento sobre la alimentación que presentan las madres, se usó la técnica de análisis documental para obtener los resultados de laboratorio (hemoglobina) para la identificación de la anemia ferropénica de los niños. Se utilizó como instrumento un cuestionario cuya confiabilidad fue de $\alpha = 0.82$. Los resultados muestran que los niños tienen anemia ferropénica moderada en un 69 % y en un nivel leve 31,11 %. En cuanto a las madres presentaron un nivel de conocimiento de 58 % (alto) y 11 % (bajo) en cuanto a lactancia materna. Con respecto a la alimentación complementaria presentaron un nivel de conocimiento medio con un 53 %, el 25 % conocimiento alto y un nivel de conocimiento bajo en un 22 %, identificando que las madres tienen un nivel de conocimiento medio sobre alimentación complementaria siendo relevantes las preguntas sobre frecuencia, cantidades y conocimientos obtenidos.

Enríquez y Calvo (8) realizaron un estudio con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en relación a anemia en madres de niños de 6 a 24 meses que acuden al Centro de Salud Jorge Chávez, Puerto Maldonado – Perú 2016. El estudio

fue de tipo descriptivo correlacional realizada en una población referencial: 548 niños de 6 a 24 meses, donde 116 madres con sus niños fueron seleccionadas por muestreo probabilístico. En la que se utilizó como técnica la entrevista y la observación. Los instrumentos fueron numerados y previo control de calidad se construyó una base de datos en Microsoft Excel, para su tabulación, la que luego fue exportada a SPSS. Los resultados mostraron que el nivel de conocimiento de las madres fue regular en 69,8 % y solo un 1,7 % tuvo buen nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria. Respecto al nivel de anemia el 44 % tenía un nivel de anemia leve, el 31,9 % tenía moderado nivel de anemia y 24,1 % una anemia severa, lo que significa que el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria influye en el nivel de anemia de niños (as) de 6 a 24 meses.

Yucra (20) realizó un estudio con el objetivo de determinar la relación entre la alimentación complementaria y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 12 meses atendidos en el Establecimiento de Salud I – 3 Clas Atuncolla, Puno – Perú 2014. El estudio es de tipo descriptivo de corte transversal, con un diseño correlacional; la población estaba conformada por una muestra de 50 niños con sus respectivas madres y se utilizó como instrumento la guía de entrevista y observación para recolectar los datos acerca de la alimentación complementaria y los niveles de hemoglobina. Se realizó empleando el software SPSS, con prueba estadística de criterio Chi cuadrado, mostrando una confiabilidad de ($p < 0.05$). Los resultados mostraron que el 60 % de los niños de 6 - 11 meses de edad presentaban hemoglobina baja y el 40 % hemoglobina normal. El 28,6 % de niños de 6 meses que iniciaron la alimentación complementaria antes de los 6 meses presentaron hemoglobina baja. El 35,3 % de niños de 7 a 8 meses de edad que inician la

alimentación después de los 6 meses presentaron hemoglobina baja. El 42,9 % de niños de 6 meses que tomaron infusiones de hierbas después del alimento presentaron hemoglobina baja. Los niveles de hemoglobina baja predominaron el 42,9 % de niños de 6 meses que no recibieron suplementación de hierro, en 41,2 % de niños de 7 a 8 meses que recibieron el suplemento en forma discontinúa y en 38,5 % de niños de 9 a 11 meses que no recibieron. El 42,9 % de niños de 6 meses y el 47,1 % de niños de 7 a 8 meses recibieron alimento con consistencia inadecuada presentan hemoglobina baja, a diferencia de los niños de 9 a 11 meses que recibieron en forma adecuada y presentaron hemoglobina baja. El 42,9 % de niños de 6 meses de edad, 64,7 % de 8 a 9 meses y 42,3 % de niños de 9 a 11 meses que consumieron alimentos en cantidad inadecuada presentaron hemoglobina baja. El 28,6 % de niños de 6 meses, 58,8 % de 7 a 8 meses y 38,5 % que recibieron alimentos con frecuencia inadecuada presentaron también hemoglobina baja. Por lo tanto, la alimentación complementaria que recibe el niño de 6 meses, 7 a 8 meses y los de 9 a 11 meses tiene relación significativa ($p < 0,05$) con el nivel de hemoglobina.

Tasayco (21) realizó un estudio con el objetivo de determinar la relación entre el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en madres y el estado nutricional de niños de 6 a 12 meses del Centro de Salud de Condorillo Alto Chíncha – Perú, 2016. El estudio es de tipo descriptivo correlacional de corte transversal; la población estuvo conformada por 395 madres de familias con quienes se utilizó la técnica de encuesta para la recolección de los datos además de aplicarles un cuestionario que mediría el nivel de conocimiento y el análisis documental, ambos instrumentos fueron previamente validado a través de juicio de expertos, cuya confiabilidad fue

demostrada a través del coeficiente Kuder Richardson (0.6686) (0.8425), también se estableció el estado nutricional mediante el uso de una ficha nutricional. Los resultados indicaron que en cuanto al nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria fue medio (48 %); en tanto que el estado nutricional fue normal según los indicadores P/E; T/E; P/T (79 %; 79 % y 81 %), destacándose además que las madres de mayor edad tenían mejor conocimiento al igual que las madres con instrucción secundaria. Por lo tanto, se demostró que si existe relación entre el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria de las madres y el estado nutricional de los niños de 6 a 12 meses ($X^2 = 20.92$).

Benites (22) realizó un estudio con el objetivo de determinar la relación que existe entre el nivel de conocimientos de alimentación complementaria de las madres y el estado nutricional del niño de 6 a 12 meses de edad que asisten al consultorio de CRED del Centro de Salud Conde la Vega Lima - Perú, 2008. Este es un estudio de tipo descriptivo correlacional de corte transversal donde la población estuvo conformada por 50 madres. La técnica usada para este estudio fue la entrevista y como instrumento se hizo uso de un formulario junto con la ficha de evaluación del estado nutricional del lactante. Se obtuvo como resultado que de las 50 madres encuestadas (100 %), el 84 % de ellas tienen un nivel de conocimiento alto o medio, y de estas más de la mitad (66 %) tienen niños con estado nutricional normal. Con respecto a los niños, el 83 % que presentan sobrepeso corresponden a las madres con nivel de conocimiento alto quienes fluctúan entre 6 a 7 meses de edad, mientras que el 62 % de las madres con nivel de conocimiento bajo tienen niños con malnutrición. Además, las edades de los niños oscilan entre los 8 meses para la desnutrición

global o aguda y 11 meses a 1 año de edad para la desnutrición crónica. El estudio concluye que la mayoría de las madres desconocen la frecuencia, alimento de inicio, cantidad e inclusión de los alimentos en la alimentación complementaria y con respecto al estado nutricional de los niños predomina la normalidad y es mayor la malnutrición por defecto que por exceso.

Hancock (23) realizó un estudio con el objetivo de determinar el nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre prevención de anemia en niños menores de 5 años de las madres que acuden al Centro de Salud “Miguel Grau”, Lima - Perú, 2014. El estudio es de método cuantitativo de tipo descriptivo, exploratorio, no experimental, de corte transversal. La técnica fue la encuesta y el instrumento el cuestionario que tiene $\alpha = 0,723$ de fiabilidad, en un Centro de Salud con una muestra aleatoria probabilística formada por 97 madres con hijos menores de 5 ampliada a criterio del investigador a 100. Los resultados evidencian que el nivel de conocimiento de las madres en la prevención de anemia de sus niños menores de 5 años es de muy bueno a excelente en un 60,9 %, es decir, más de la mitad. Sin embargo, casi un 40 % tiene un conocimiento regular y deficiente. Igualmente, con respecto al nivel de actitud se observa que la gran mayoría (90,8 %) mantiene una actitud buena y excelente. Por otro lado, un grupo reducido de madres (9,3%) mantiene una actitud riesgosa y deficiente. Con respecto al nivel de prácticas, solo el 41,2 % mantiene buenas prácticas y un 4,1 % excelente; por otro lado, es relevante resaltar que un 39,2 % mantiene prácticas riesgosas, un 13,4 % deficientes y un 2,1 % críticas, haciendo un total de 54,6 %. Por lo tanto, las madres del Centro de Salud Miguel Grau tienen un nivel de conocimientos bueno a excelente, tienen actitudes excelentes, sin embargo, realizan prácticas riesgosas.

León (24) realizó el presente trabajo de investigación con el objetivo de determinar la relación que existe entre conocimientos y prácticas sobre alimentación complementaria en madres con niños de 6 a 24 meses que acuden al Centro de Salud La Revolución, Juliaca - Perú 2015. Fue un estudio de diseño no experimental, de corte transversal, de tipo correlacional, con un muestreo no probabilístico estratificado, determinándose una muestra de 63 madres de niños de 6 a 24 meses que acuden al Centro de Salud Revolución. El instrumento que se utilizó fue el cuestionario de conocimientos que consta de 15 preguntas y prácticas de alimentación complementaria con 18 ítems, con una concordancia significativa para $p < 0.05$. Los resultados indican que 63 madres que representan el 100%, 18 madres que representa el 28.6% presentan un conocimiento bajo, seguido por 34 madres que representa el 54% que presentan un conocimiento medio y por último 11 madres que representa el 17.5% que presentan un conocimiento alto, con respecto a las prácticas donde 47 madres que representan el 74.6% presentan prácticas desfavorables, seguido por 16 madres que representan el 25.4% presentan prácticas favorables, encontrándose correlación directa y significativa entre las variables de estudio ($\text{sig} = .000$). Por lo tanto, existe relación entre conocimientos y prácticas con una correlación $r = .845$.

Zavaleta (25) realizó un estudio con el objetivo de determinar la relación entre el conocimientos de la madre sobre alimentación complementaria y el estado nutricional del niño de 6 a 24 meses de edad que asisten al consultorio de CREO, en el P.S. Cono norte, 1er trimestre Tacna – Perú, 2012. El estudio es de tipo cuantitativo no experimental de corte transversal, diseño descriptivo correlacional. Para la recolección de datos se aplicó dos instrumentos; un cuestionario sobre

conocimiento de alimentación complementaria aprobado por la escala valorativa a partir de cero hasta llegar a Dmax, el valor hallado DPP (distancia de puntos múltiples) fue de 2.46, lo que significa adecuación total del instrumento; y las tablas de valoración nutricional antropométrica. La muestra fue de 100 madres del programa de Niño Sano del establecimiento. Se obtuvo como resultado que el 76% de madres tiene un nivel de conocimientos bueno y solo un 24% un conocimiento regular. El 89% de los niños tiene un estado nutricional normal y solo el 11% se encuentran con sobrepeso. En cuanto a la relación entre el nivel conocimiento de la madre sobre alimentación complementaria y el estado nutricional del niño de 6 a 24 meses, se observó que el 71,0% de los niños evaluados con estado nutricional normal, sus madres tienen un nivel de conocimiento bueno sobre alimentación complementaria y el 6,0% de los niños con sobrepeso, sus madres poseen un nivel de conocimientos regular sobre alimentación complementaria, determinando que existe una relación significativa entre el nivel de conocimiento de la madre sobre alimentación complementaria y el estado nutricional del niño de 6 a 24 meses de edad con un 95% de confiabilidad y significancia $p < 0,05$, aplicando chi - cuadrado.

Zapata et al. (26) realizaron un estudio con el objetivo de evaluar los indicadores de la lactancia materna y alimentación complementaria en niños menores de 24 meses con diferentes condiciones sociodemográficas en Rosario – Argentina 2015. El estudio fue de tipo transversal, descriptivo en dos Centros asistenciales (público y privado) que se basaba en seleccionar 381 niños a término, menores de 24 meses (192 de un centro público y 189 de un privado) que asistieron a la consulta espontánea durante el mes de julio. Se aplicó una encuesta general y un recordatorio de 24 horas.

Las comparaciones entre los grupos del estudio se realizaron con la prueba del Chi cuadrado, el nivel de significación estadística utilizado fue $\alpha = 0,05$. Los resultados mostraron que el inicio temprano de la lactancia materna fue de 87.8 %, la lactancia materna exclusiva en < de 6 meses fue 46.7 %, la lactancia materna continua al año de vida fue 38.9 % y la introducción de alimentos sólidos, semi sólidos o suaves fue 100 % y el consumo de alimentos ricos en hierro o fortificados con hierro fue 93.9 %. Se observan diferencias en las prácticas de cuidado temprano entre ambas poblaciones con un mejor cumplimiento de lactancia materna exclusiva y en el ámbito privado una mejor calidad y diversidad de alimentación complementaria.

Alcaraz et al. (27) realizaron un estudio con el objetivo de determinar la frecuencia de anemia y anemia por deficiencia de hierro y su relación con el contenido de hierro en la alimentación en niños de 6 y 60 meses que asistieron a la consulta de crecimiento y desarrollo y al programa de vacunación de la ESE Hospital Francisco Valderrama de Turbo – Colombia 2006. Es un estudio descriptivo de corte transversal, que consistió en tomar una muestra de 113 niños con anemia en la que se utilizó como instrumento una encuesta semi estructurada para el estudio de hierro dietario y pruebas de laboratorio de hemoglobina, ferritina, coprológico directo y sangre oculta en heces. Los resultados mostraron que el 48.7 % presentaron anemia y los más afectados son los menores de 1 año, el 50.4 % presentaron ferritina baja y de estos el 23.9 % presentaron agotamiento en los depósitos de hierro. De los 55 niños con anemia el 23.6 % presentaron anemia por deficiencia de hierro. La lactancia materna se alterna con la leche de vaca pasteurizada, de cada 10 menores de

12 meses, 6 tiene anemia con déficit de hierro. La anemia, la ferritina baja y el bajo consumo de hierro en los niños estudiados perfilan un grave problema de salud pública.

Jiménez et al. (28) realizaron un estudio en el cual tenían como objetivo obtener información sobre conocimientos del personal en relación con la lactancia materna, la alimentación complementaria y la anemia en el preescolar en la Habana – Cuba 2016. El estudio fue de tipo descriptivo correlacional de corte transversal en el cual se utilizó como instrumento una encuesta de medición de conocimientos en 1,376 profesionales de la salud como paso previo a la implementación de las guías alimentarias, el cuestionario contaba con bloques de preguntas, el primero relacionado con la alimentación complementaria y el segundo sobre la anemia en los menores de 5 años. Los datos se procesaron en el programa Estadística 98 y las variables se analizaron mediante la prueba de asociación Chi cuadrado, con un nivel de significancia $\alpha = 0,05$. Los resultados mostraron que del 25 % de los profesionales encuestados, el 11 % de ellos respondieron mal las preguntas hechas sobre alimentación complementaria y anemia. Respectivamente los profesionales de la salud aun no dominaron los contenidos de las guías alimentarias sobre la duración de la lactancia materna continuada hasta los 2 años de edad del niño y la alimentación complementaria. Tampoco se conocen cabalmente el alcance y las repercusiones de la anemia en el preescolar.

Reinbott et al. (29) realizaron un estudio con el objetivo de explorar las relaciones entre biomarcadores del estado del hierro en niños de 3 a 23 meses de la zona rural de Camboya – Asia

2016, y su relación con los niveles de hemoglobina al considerar la edad y el sexo del niño, el estado de la hemoglobina materna, las prácticas de alimentación apropiada para la edad y la ingesta de alimentos, leche materna. Además, se analizaron las asociaciones de biomarcadores con datos antropométricos. Es un estudio correlacional de tipo trasversal usando una estrategia de muestreo de probabilidad de dos zonas conglomeradas. Inicialmente se tomaron muestras de tres aldeas por comuna proporcional al tamaño de la población. Para la segunda etapa de muestreo, 23 hogares con niños de 0 a 23 meses por pueblo fueron seleccionados al azar. La recopilación de datos lo obtuvieron mediante cuestionarios semi estructurados en entrevistas cara a cara con el cuidador principal del niño menor. Se utilizó el hemoCue para la recolección de muestras de sangre capilar y fueron analizados en un laboratorio. Para la recolección en cuanto a alimentación de lactantes y niños pequeños se evaluó utilizando el indicador IYCF de la OMS para la lactancia materna exclusiva y el recordatorio de 24 horas para el consumo de alimentos ricos en hierro. Los resultados indicaron de un total de 928 conjuntos de datos completos incluidos antropométricos y de sangre, la prevalencia de cuidados en la práctica de lactancia materna continua resultó que el 71 % de los niños de 12 a 24 meses seguían siendo amamantados. El consumo de alimentos ricos en hierro en las últimas 24 horas fue mayor entre niños de 12 a 24 meses con un 91 % y un 66 % en niños de 6 a 12 meses. Esta llamada anemia de la infancia tardía solo refleja los cambios fisiológicos normales en los niveles de hemoglobina del niño en crecimiento rápido. En este estudio, ni la lactancia exclusiva ni la administración de suplementos de vitamina mostraron ninguna asociación

significativa; la hemoglobina materna mostró una asociación significativa pero débil con el estado de hemoglobina del niño.

Marco conceptual

2.1.1 Anemia

Es un trastorno en el cual el número de glóbulos rojos o eritrocitos circulantes en la sangre se ha reducido y es insuficiente para satisfacer las necesidades del organismo. En términos de salud pública, la anemia se define como una concentración de hemoglobina por debajo de dos desviaciones estándar del promedio según género, edad y altura a nivel del mar (30).

2.1.1.1 Anemia Ferropénica

Es la disminución de los niveles de hemoglobina a causa de la carencia del hierro, llamada también anemia ferropénica (30). Se muestra por debajo del límite establecido ($< 11\text{mg/dl}$) como normal para la edad, el sexo y el estado fisiológico (31). Es la enfermedad por deficiencia nutricional más común en niños entre 6 meses y 3 años de edad. Suele ocurrir cuando el consumo de hierro en la dieta es insuficiente para la síntesis de hemoglobina, debido al agotamiento del hierro almacenado en el organismo, no es sino hasta que esas reservas se agoten que la anemia por deficiencia de hierro comienza a desarrollarse (32).

2.1.1.2 Población vulnerable

La Organización mundial de la salud (OMS) manifiesta que los grupos poblacionales que presentan mayor riesgo de sufrir anemia ferropénica (carencia de hierro) son los niños entre 6 y

24 meses de edad y las mujeres embarazadas. La causa que tienen en común es el aumento del requerimiento de hierro relacionado a la mayor velocidad de crecimiento (32).

2.1.1.3 Consecuencias de la anemia ferropénica en el niño

Los efectos son no sólo en la salud presente sino también en la futura; afecta principalmente a la inmunidad celular, función intestinal, crecimiento y rendimiento físico, conducta, rendimiento intelectual, metabolismo de las catecolaminas y termogénesis. El déficit de hierro reduce el aporte de oxígeno a los tejidos, entre ellos el músculo esquelético, observándose debilidad muscular, fisiológicamente la adaptación es el descenso de la afinidad por el oxígeno el aumento del rendimiento cardiaco, pero no podrá funcionar adecuadamente si se demanda mayor esfuerzo físico (19).

2.1.1.4 Prevención de la anemia ferropénica

La OMS establece la promoción de la lactancia materna exclusiva los primeros 6 meses de vida, ablactancia adecuada la que debe empezar a partir de los 6 meses de edad, la leche materna sola no es suficiente y es necesario complementarla con otros alimentos, siendo recomendable introducir alimentos semisólidos en la dieta del niño (32).

2.1.1.5 Metabolismo del hierro

El metabolismo del hierro incluye una serie de importantes procesos, como la regulación de la absorción del hierro intestinal, el transporte a las células, el almacenamiento, la incorporación a las proteínas y el reciclado del hierro tras la degradación de los eritrocitos (Figura 1). En

condiciones normales, al no haber un mecanismo de excreción del hierro activo, la homeostasis del hierro se controla estrictamente a nivel de absorción intestinal (33).

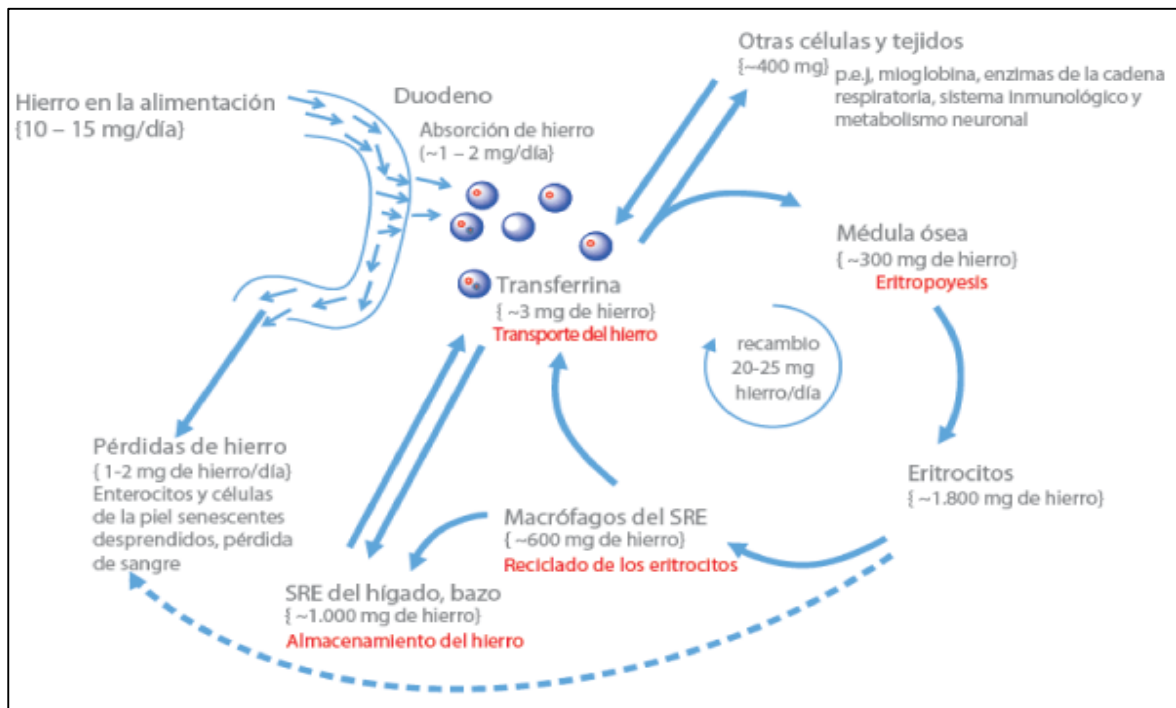


Figura 1. Ilustración esquemática del recambio de hierro del organismo (Cardioteca, 2016)

El contenido medio de hierro en el organismo es de 3-4 g, distribuido en eritrocitos, macrófagos del sistema retículo endotelial (SRE), hígado, médula ósea, músculos y otros tejidos. Se mantiene un equilibrio dinámico por el hierro en la circulación entre los distintos compartimentos: casi todo el hierro liberado por la descomposición de la hemoglobina (Hb) de los eritrocitos senescentes, alrededor de 20-25 mg/día, se reutiliza y sólo se pierden 1-2 mg de hierro al día, que deben reponerse en la alimentación (33).

La absorción del Fe es regulada por las células del epitelio intestinal y el control de las reservas es realizado por un sistema coordinado en el que intervienen varios compartimentos de distribución y tres proteínas de gran importancia funcional en el transporte (Tf), reserva (ferritina) y utilización por las células (receptores de transferrina) (34). La absorción depende en primer lugar del tipo de compuesto de hierro presente en la dieta, en dependencia de lo cual van a existir 2 formas diferentes de absorción: la del hierro hemo que se encuentra en los alimentos de origen animal absorbida alrededor del 15 al 20 %, el hierro inorgánico que se encuentra presente en alimentos de origen vegetal generalmente absorbida menos del 5 % y afectada notablemente por la existencia de sustancias inhibitoras como los taninos y fitatos (35).

Sólo se absorbe aproximadamente el 10 % del hierro de la dieta y la absorción depende de factores promotores o inhibidores, puede darse una variación en la absorción de hasta 50 %. El hierro ingerido por vía oral ingresa al tubo digestivo degradado inicialmente en el estómago por acción de la pepsina y el ácido clorhídrico, siendo los primeros promotores de su solubilización, que condicionan un ambiente ácido (\approx pH 2.0). Se absorbe como Fe⁺² (ferroso) o como grupo hemo, la cual se lleva a cabo en el interior de la célula (en los micro somas) la hemo oxigenasa transforma el grupo hemo en biliverdina, CO y Fe⁺³ (férrico). El jugo gástrico estabiliza el Fe⁺³ de la dieta para que no se precipite y pueda ser reducido a Fe⁺² por una enzima ferro reductasa para luego ser transportada a través de la membrana apical de la célula epitelial intestinal (Figura 2) (36). La absorción del hierro se realiza principalmente en el duodeno y en la parte superior del yeyuno (6).

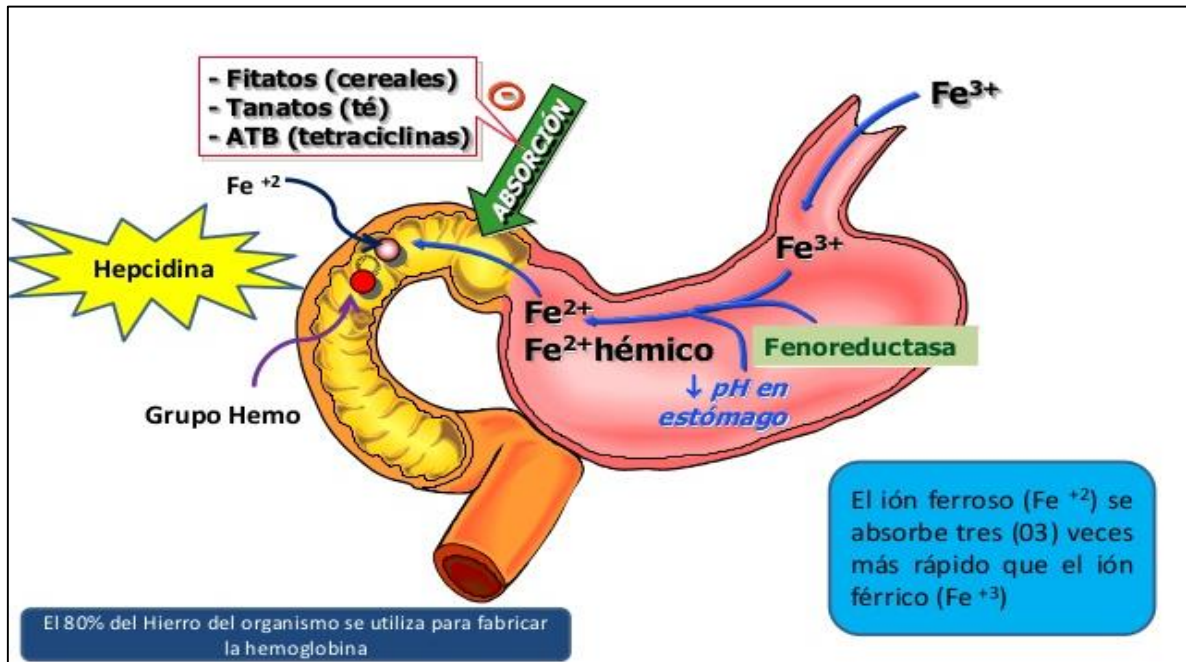


Figura 2. Metabolismo intestinal del hierro (MEDLINE, 2016 citado por INIAN, 2017)

Cuando se ingieren alimentos con hierro hemínico, en la digestión, la hemoglobina y la mioglobina son degradadas en el estómago por acción del ácido clorhídrico y la pepsina, especialmente por enzimas pancreáticas en el lumen intestinal, liberando el grupo hemo que queda estabilizado por los productos de la degradación de la globina junto con otros componentes de la dieta, lo que impide la formación de dímeros y grandes agregados de hemo y garantiza su disponibilidad. El hierro no hemínico puede encontrarse en dos formas químicas: como ferritina no hemínica (FTN, en leguminosas) o como sales y quelados de hierro con pH mayor a 3 por lo que, en el estómago, se forman complejos solubles del metal (por acción de la pepsina y del ácido clorhídrico [\approx pH 2.0]) lo que aumenta su disponibilidad para ser absorbido en el duodeno (6).

2.1.1.6 Signos y síntomas

Las personas con anemia suelen ser asintomáticas; por lo que, en poblaciones con alta prevalencia, se realizará un despistaje regular en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. Los síntomas y signos clínicos de la anemia son inespecíficos cuando es de grado moderado o severo (Tabla 1). Esto se pueden identificar a través de la anamnesis y con el examen físico completo (30).

Tabla 1. Síntomas y signos de la Anemia Ferropénica

Órgano o Sistema afectado	Síntomas y signos
Generales	Sueño incrementado, astenia, hiporexia (inapetencia), anorexia, irritabilidad, rendimiento físico disminuido, fatiga, vértigos, mareos, cefaleas y alteraciones en el crecimiento. En prematuros y lactantes pequeños: baja ganancia ponderal.
Alteración en piel y faneras	Piel y membranas mucosas pálidas (signo principal), piel seca, caída del cabello, pelo ralo y uñas quebradizas, aplanadas (platoniquia) o con la curvatura inversa (coiloniquia).
Alteraciones de conducta alimentaria	Pica: Tendencia a comer tierra (geofagia), hielo (pagofagia), uñas, cabello, pasta de dientes, entre otros.
Síntomas cardiopulmonares	Taquicardia, soplo y disnea del esfuerzo. Estas condiciones se pueden presentar cuando el valor de la hemoglobina es muy bajo (< 5g/dL).
Alteraciones digestivas	Quelitis angular, estomatitis, glositis (lengua de superficie lisa, sensible, adolorida o inflamada, de color rojo pálido o brillante), entre otros.
Alteraciones inmunológicas	Defectos en la inmunidad celular y la capacidad bactericida de los neutrófilos.
Síntomas neurológicos	Alteración del desarrollo psicomotor, del aprendizaje y/o la atención. Alteraciones de las funciones de memoria y pobre respuesta a estímulos sensoriales.

Fuente: Ministerio de Salud (2016).

2.1.1.7 Diagnóstico

El diagnóstico clínico se realiza a través de la anamnesis y el examen físico. La anamnesis evalúa datos que se recogen en la historia clínica de un paciente con el objetivo de determinar el diagnóstico, estos pueden ser los síntomas de anemia, mientras que el examen físico considerará aspectos como: Observar el color de la piel de la palma de manos, buscar palidez de mucosa oculares, examinar sequedad de la piel, sobre todo en el dorso de la muñeca y antebrazo, examinar sequedad y caída del cabello, observar mucosa sublingual, verificar la coloración del lecho ungueal, presionando las uñas de los dedos de las manos. Además, se solicitará la determinación de concentración de hemoglobina o hematocrito (Tabla 2) (30).

Tabla 2. Valores normales de concentración de Hemoglobina y niveles de anemia (hasta 1,000 msnm)

	Severa	Moderada	Leve	Normal (sin anemia)
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	< 7.0	7.0 – 9.9	10.0 – 10.9	≥ 11.0
Niños de 6 meses a 5 años cumplidos	< 8.0	8.0 – 10.9	11.0 – 11.4	≥ 11.5
Mujeres Gestante de 15 años a mas (*)	< 7.0	7.0 – 9.9	10.0 – 10.9	≥ 11.0
Mujer Puérpera	< 8.0	8.0 – 10.9	11.0 – 11.9	≥ 12.0

Fuente: MINSA (2108).

2.1.1.8 Factores que causan la anemia en el niño durante las diferentes etapas

2.1.1.8.1 Factores que causan deficiencia de hierro en la etapa pre gestacional

Se considera a la mujer en edad fértil con más riesgo de padecer anemia, debido a que sus reservas son escasas o nulas a causa de las pérdidas menstruales, los requerimientos elevados durante el embarazo, la lactancia, los abortos, el uso de dispositivos intrauterinos que provocan con frecuencia aumento de las pérdidas menstruales a veces imperceptibles, unido esto en ocasiones a una dieta inadecuada (37). Para regenerar las reservas de hierro después de pasar por el ciclo menstrual las mujeres en edad fértil requieren 1.3 mg por día (14).

Un déficit importante y prolongado de hierro ocasiona la anemia ferropénica, enfermedad de mayor prevalencia entre las anemias (38). La anemia a su vez puede ser causada por otras carencias nutricionales entre ellas, las de folato, vitamina B12 y vitamina A; o también debido a una inflamación aguda o crónica, a 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 (39).

2.1.1.8.2 Factores que causan deficiencia de hierro en la etapa gestacional

En la gestación, las necesidades de hierro aumentan como consecuencia de las pérdidas basales, del aumento de la masa eritrocitaria y del crecimiento del feto, la placenta y los tejidos maternos asociados, las alteraciones hematológicas que se producen en esa etapa se deben a la necesidad de aumentar la circulación y al aumento de los requerimientos de hierro, porque se produce una

expansión del volumen sanguíneo hasta en un 50 % y un aumento en la masa eritrocitaria en un 25 %; no obstante, como el aumento de la masa eritrocitaria no compensa el considerable aumento del volumen plasmático, los valores de la Hb y del hematocrito suelen estar mucho más bajos, todo esto lleva a que los requerimientos de hierro aumenten tres veces, de 15 a 30 mg diarios (40).

Los estudios sobre la absorción gastrointestinal de hierro en las mujeres gestantes demuestran que la absorción aumenta con una duración creciente del embarazo. El aumento es más pronunciado después de las 20 semanas de gestación. Sin embargo, el aumento en la absorción del hierro parece ser causado por una disminución progresiva de dicho elemento. Las mujeres gestantes con reservas amplias de hierro no presentan el mismo incremento en la absorción de hierro en comparación con las mujeres con reservas de hierro pequeñas o depletadas (41).

Por otra parte, los cambios que conducen a esa hemodilución son adaptaciones necesarias para una gestación sana. Estas variaciones fisiológicas se llevan a cabo durante un embarazo normal y provocan además un lógico descenso en los niveles de hemoglobina (Hb) que no siempre constituirán anemia. Por esta razón, sería incorrecto considerar las cifras de Hb estipulados como límites para el diagnóstico de anemia en una mujer adulta no grávida, y aplicarlo a las mujeres embarazadas. Es más racional entonces utilizar valores de Hb < 11 g/dl para establecer este diagnóstico en las mujeres grávidas, cifra con la cual se considera como estándar por la mayoría de los sistemas sanitarios (42).

La deficiencia de hierro y la anemia en la gestación se asocian con resultados desfavorables para el feto y el desarrollo del embarazo, tales como retraso en el crecimiento intrauterino, parto pretérmino, bajo peso al nacer, por lo tanto, un incremento en la morbimortalidad neonatal. Así mismo, en el recién nacido hay disminución de la respuesta inmunológica, sin contar con el costo que representa para las unidades hospitalarias el cuidado terapéutico de estos niños. A largo plazo, la anemia se asocia con un bajo desarrollo cognitivo y psicomotor, lo que repercute en el aprendizaje durante la edad escolar y en la productividad futura. Para la gestante, la anemia por deficiencia de hierro se asocia con hipofunción cerebral por inadecuada perfusión tisular, limitación en la práctica de actividad física e inmunocompromiso secundario a la carencia de cofactores para la acción de las peroxidasas en los neutrófilos, lo que aumenta el riesgo de infecciones (43)

2.1.1.8.3 Factores que causan deficiencia de hierro en la etapa de lactancia materna exclusiva

Las causas de la anemia ferropénica pueden tener inicio en el período intra-uterino, por deficiencia de hierro en el organismo materno, una vez que las reservas fisiológicas de hierro en el feto son formadas en el último trimestre de la gestación. (44). Cuando las madres tienen anemia, la leche materna cubre las necesidades de los niños sanos, nacidos a término, hasta los 4 meses de edad. Sin embargo, sus reservas de hierro se agotarán a temprana edad a diferencia de una madre sin anemia. Varios estudios demuestran que los niños entran en un balance negativo de hierro entre el

cuarto y sexto mes de edad, etapa donde reciben lactancia materna exclusiva, y sus reservas de hierro están exhaustas a los nueve meses (22).

La cantidad de hierro en la leche materna es de 0,05 mg/L, debiendo considerar su alta biodisponibilidad, que favorece mayor absorción de hierro para el organismo del niño, con probabilidad de obtener un aprovechamiento de 50 a 75 % (45). Si bien, está demostrado que la lactancia materna protege al niño para evitar el desarrollo de la anemia, esta protección dura aproximadamente hasta los 6 meses de edad; posteriormente si el lactante no recibe un aporte de hierro adicional, puede desarrollar anemia ferropénica al igual que el niño destetado precozmente (46). En niños lactantes, de 6 a 12 meses existe un tipo de anemia ferropénica que puede considerarse casi fisiológica, pues las reservas de hierro iniciales se agotan entre los 4-6 meses. La lactancia materna puede prevenir en cierto modo este tipo de anemia pues el hierro de la lactancia materna es más absorbible. En los lactantes anémicos se ha observado reducción de los coeficientes de desarrollo motor y mental al no ser corregido antes de los 36 meses de edad, situación en la cual no puede ser recuperada con la terapia de suplementación de hierro, aún más en estos niños existe una disminución leve del coeficiente intelectual a los 5 a 6 años de edad a pesar de la recuperación de la anemia, persistiendo incluso algún grado de déficit en la edad escolar (22).

2.1.1.8.4 Factores que causan deficiencia de hierro en la alimentación complementaria

Las dietas deficientes en hierro a partir de los 6 meses con o sin lactancia materna es la causa más importante de anemia nutricional correspondiente incluso al 50 a 80 % del total de anemia en niños. En la primera infancia, el problema se agrava como consecuencia de errores alimenticios,

principalmente en el período de destete, cuando frecuentemente, la leche materna es substituida por alimentos pobres en hierro, así que buenas fuentes dietéticas de hierro incluyen productos de origen animal como hígado, carne roja y los preparados a partir de la sangre, que contienen hierro hemínico y fuentes vegetales como algunas semillas comestibles, verduras de hojas de color verde oscuro y mijo, que contienen hierro no hemínico. Sin embargo, la cantidad total de hierro en la dieta no es el único factor que influye en la probabilidad de desarrollar anemia. Es necesario evitar los alimentos ricos en calcio en las comidas principales porque el calcio actúa como quelante y evita que el hierro sea absorbido a nivel del intestino. También es preciso reservar los alimentos que contengan inhibidores de la absorción del hierro fuera de las comidas principales tales como los fitatos (salvado de cereales), polifenoles (café, té, vegetales, legumbres), calcio (col, brócoli, alubias) (47).

No administrar leche de vaca o bebidas vegetales como bebida principal a los niños menores de dos años porque no son una buena fuente de hierro y además desplazarían el consumo de la leche materna (con alta biodisponibilidad de hierro) o leche de fórmula enriquecida con hierro. La leche de vaca a pesar de presentar el mismo tenor de hierro que la leche materna, su biodisponibilidad es baja (45). No es adecuado que los niños menores de un año ingieran leche entera de vaca o de otros animales, debido a que la digestión de este alimento no está adecuada para su organismo y se puede producir una enteropatía en los glóbulos rojos, enfermedad en la cual se presenta una pérdida constante de glóbulos rojos hacia la luz intestinal y con el tiempo causar anemia. La leche de vaca no es una fuente importante de hierro, porque contiene una mínima cantidad de este elemento

(aproximadamente 0.1 a 0.2 mg de hierro en 100g de alimento en peso neto). Además, el hierro de la leche de vaca es del tipo no hemínico, cuya absorción está sujeta a factores dietéticos las cuales pueden inhibirla, tales como la caseína, el calcio, las proteínas del suero y los fosfatos. Otra desventaja, es el escaso contenido de ácido ascórbico (0.8 a 1.0 mg en 100 g de alimento crudo en peso neto) a diferencia de la leche materna que contiene (4 – 5 mg en 100 g) y ayuda a mejorar la absorción del hierro (48).

Diversos factores socioeconómicos pueden afectar el estado de nutrición de hierro en el niño, como por ejemplo, mala alimentación de la madre, destete precoz, ablactación incorrecta, la ingestión excesiva de leche en detrimento de otros alimentos, un número grande de niños en un mismo núcleo familiar, padres desocupados o con bajo ingreso monetario, enfermedades diarreicas agudas (EDA) e infecciones respiratorias agudas (IRA) (49).

La mayor prevalencia de la anemia por carencia de hierro ocurre entre los 6 y 24 meses de edad, lo que coincide con el crecimiento rápido del cerebro y con una explosión de habilidades cognitivas y motoras del niño. Una deficiencia leve o poco severa en la edad preescolar, aun cuando sea corregida, reduce en forma permanente la destreza manual de los niños, limita su capacidad de concentración y debilita su capacidad de memoria (45).

2.1.1.9 Tratamiento

La OMS establece recomendaciones nutricionales para garantizar el aporte adecuado de hierro, vitaminas y oligoelementos. Administración oral de preparados de hierro (sulfato ferroso, gluconato de hierro). Una dosis de 3 mg/1 Kg de peso corporal de hierro elemental, fraccionando

esta dosis en 2 o 3 raciones. No administrar con los lácteos, porque el hierro de la leche de vaca es del tipo no hemínico, cuya absorción está sujeta a factores dietéticos que pueden inhibirla, tales como la caseína, el calcio, las proteínas del suero y los fosfatos (50). La hemoglobina y el hematocrito deberán controlarse a los 15 y 30 días de iniciado el tratamiento, la respuesta se evalúa cuando hay un aumento de la hemoglobina de 1 g/dl ó 3 % de hematocrito por mes (30) .

Los niños anémicos deben ser reevaluados mensualmente, por eso, la motivación continua a la madre es importante. El tratamiento se prolongará tres meses después de la normalización de la hemoglobina, para reponer las reservas corporales. Los niños que a los 30 días no respondan favorablemente a la terapia oral con hierro deberán ser derivados a un especialista de referencia. Es importante aconsejar y orientar adecuadamente a la madre sobre los posibles efectos colaterales del suplemento, los cuales son benignos y pasajeros, como: dolor de estómago, náuseas, estreñimiento o diarrea, sabor metálico en la boca, coloración oscura de las deposiciones y raramente vómito. Para prevenir estos efectos secundarios se recomienda que se tome las tabletas o las gotas con posterioridad a una de las comidas del día o fraccionar la dosis en dos tomas al día. Si persisten las molestias, disminuir la dosis a la mitad y luego aumentada a los 15 días. También el hierro se puede administrar por inyección intramuscular o endovenosa en casos de estar comprometida la vía oral. Se monitorea bien y se pasa al esquema de suplementación con hierro. En los casos de anemia severa y sobre todo acompañada de problemas respiratorios se emplea la transfusión sanguínea, bien sea con sangre completa o con concentrado de glóbulos rojos (32).

2.1.2 Alimentación complementaria

La alimentación complementaria es aquella que complementa la lactancia materna sin desplazarla; como cualquier alimento líquido o sólido provisto al niño pequeño junto con la lactancia materna a partir de los seis meses. Además de continuar con la lactancia materna necesita iniciar con la alimentación complementaria. Cuando el niño empieza a comer otros alimentos diferentes a la leche materna es necesario tener mucha paciencia, no forzarlo, ni causarle fobias; la práctica debe ser tranquila y lleno de cariño y afecto (25).

2.1.2.1 Objetivos de la alimentación complementaria

La alimentación complementaria persigue varios objetivos, entre ellos:

- Contribuir con el desarrollo del aparato digestivo.
- Suplementar nutrientes insuficientes.
- Enseñar a distinguir sabores, colores, texturas y temperaturas diferentes.
- Colaborar con la conformación de hábitos de alimentación saludable.
- Estimular el desarrollo psicosocial (51).

2.1.2.2 Características

La alimentación complementaria debe reunir ciertas características; la alimentación debe ser:

- Completa: debe incluir alimentos de todos los grupos (variedad).
- Equilibrada: debe proveer los nutrientes en proporciones y relación adecuadas (representados por sus alimentos-fuente).

- Suficiente: debe cubrir los requerimientos, tanto de calorías como de nutrientes.
- Adecuada: debe adaptarse a la etapa del desarrollo en que se encuentra el ser humano, haciendo especial énfasis en caracteres organolépticos, tales como olor, sabor, consistencia, textura, así como al grado de desarrollo de los diferentes sistemas (52).

2.1.2.3 Cuando iniciar

El inicio de los alimentos sólidos implica un período de transición o destete entre la alimentación líquida (leche materna o fórmula infantil) y la alimentación característica del resto de la vida (principalmente sólida). La OMS recomienda un destete progresivo a partir de los 6 meses, con la introducción de nuevos alimentos y mantener la lactancia hasta los dos años, esto beneficia a la mayoría de los lactantes. Si el destete es precoz existen riesgos para la madre y el lactante. En el niño la introducción precoz de sólidos se relaciona con obesidad infantil (14).

De manera particular, hay que tener en cuenta la maduración física y de los diferentes sistemas para considerar si el bebé está en capacidad de iniciar con alimentos distintos a la leche materna. Para ello, deben valorarse los siguientes aspectos y observar la aparición de "señales":

- Sistema neuromuscular: 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. Además, para iniciar con alimentos sólidos, es necesario que existan movimientos rítmicos de masticación, que se despliegan hacia los 6- 8 meses de edad. Este es un punto fundamental, no solo en términos de "alimentación", de promoción de la masticación y de la deglución, sino también para aspectos relacionados con la fonación y el lenguaje.

- Sistema gastrointestinal: alrededor de los 4-6 meses de edad, el intestino adquiere un desarrollo suficiente para oficiar como "barrera" y en buena proporción evitar la entrada de alérgenos alimentarios. A su vez, cantidad y calidad de enzimas resultan suficientes; este aspecto, sumados al anterior, facilita la digestión y la absorción, protegiendo de intolerancias alimentarias tales como, vómitos y diarreas.
- 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 (14) .

2.1.2.4 Interacción en la alimentación complementaria

Actualmente se reconoce que la alimentación complementaria óptima depende no solo de qué alimentos se le ofrece al niño en sus comidas (qué dar de comer), sino también es importante la manera de cómo, cuándo, dónde y quién da de comer a un niño.

La interrelación entre el niño(a) y la madre o cuidadora durante la alimentación puede ser crítica e influenciar sobre el consumo de nutrientes (53).

a) Se describe los siguientes estilos:

- Un "estilo controlador", donde la madre o cuidadora decide cuándo y cómo come el niño; puede llegar a que los niños no reconozcan adecuadamente sus propias señales de apetito y autorregulación de su ingesta de energía, poniendo al niño en riesgo de sobrepeso.
- Un estilo "dejar hacer" o "liberal", donde la madre o cuidadora ofrece muy poca ayuda física o poco ánimo verbal en el momento de la alimentación, aun a niños menores de un año, salvo que el niño esté enfermo o que no coma.
- Un estilo "interactivo" incluye comportamientos que permiten una óptima inter-relación madre o cuidadora niño, y puede garantizar mejores prácticas y hábitos de alimentación infantil (54).

b) Se aplican los principios de cuidado psico-social:

- Hablar con los niños durante las comidas, con contacto ojo a ojo, reconociendo que los momentos de comer son espacios de aprendizaje y amor.
- Alimentarlos despacio, con paciencia y animar a los niños a comer, pero sin forzarlos.
- Dar de comer directamente a los niños pequeños y ayudar físicamente a los niños mayores cuando se alimentan solos, estando atentos y respondiendo sus señales de apetito y saciedad.

- Cuando los niños no quieren comer, experimentar con diferentes combinaciones de alimentos, sabores, texturas y maneras de animarlos a comer (14).

2.1.2.5 Continuación de lactancia materna

En este periodo se revaloriza la lactancia materna como un alimento óptimo para los 2 primeros años de vida y establece la necesidad de agregar la alimentación complementaria sin anular la lactancia materna (32).

a) Frecuencia de lactancia

- Para niños de 6 - 8 meses de edad darle de lactar todas las veces que la niña o niño quiera, por lo menos ocho veces durante el día y la noche.
- Para niños de 9 - 11 meses de edad continuar con la lactancia materna todas las veces que la niña o niño quiera, por lo menos seis veces durante el día y la noche.
- Para niños de 1 - 2 años de edad continuar dando de lactar las veces que la niña y niño quiera, después de las comidas (52).

2.1.2.6 Etapas de la alimentación complementaria

La transición de la lactancia materna exclusiva abarca diferentes periodos con distintas funciones de los alimentos:

- Inicial: donde los nuevos alimentos deben comportarse como complemento del régimen lácteo, ya que el mayor aporte de energía y nutrientes proviene de la leche.

- Intermedia: o llamada también de mantenimiento; donde los alimentos progresivamente se convierten en suplementos de la alimentación láctea, pasando la leche de ser complementos de nuevos alimentos.
- Final: que consiste en el empalme con la alimentación habitual del hogar o la familia (25)

2.1.2.7 Consistencia de las comidas

La característica de las preparaciones durante el inicio de la alimentación complementaria consiste en:

- Niños de 6 - 8 meses: iniciar la introducción de alimentos diferentes a la leche materna, con comidas espesas como papillas, purés, mazamorras, utilizando alimentos de la olla familiar y de la zona.
- Niños de 9 - 11 meses: continúe dándole comidas espesas, pero ahora incluir preparaciones sólidas (picado o pequeños trocitos) y variadas utilizando alimentos de la olla familiar.
- Niños de 1 - 2 años: dar comidas sólidas y variadas incorporándose a la alimentación familiar (25).

2.1.2.8 Cantidad de alimentos

La cantidad de alimentos que deben consumir los niños debe ser progresiva:

- Niños de 6 - 8 meses: servir la mitad de un plato mediano de comida espesa cada vez que se le ofrezca de comer, debe iniciar con dos o tres cucharadas hasta llegar a cinco.
- Niños de 9 - 11 meses: servir casi completo el plato mediano (3/4) de comida picada cada vez que se le ofrezca de comer, cinco a siete cucharadas.
- Niños de 1 - 2 años: servir un plato mediano de comida, siete a diez cucharadas (55).

2.1.2.9 Calidad de alimentos

Es necesario asegurar que en cada periodo las preparaciones contengan los siguientes alimentos que son fundamentales:

- Niños de 6 - 8 meses: hígado, sangrecita, carnes, menestras, verduras y frutas.
- Niños de 9 - 11 meses: agregar pescado, clara de huevo y cítricos.
- Niños de 1 - 2 años: agregar derivados de la leche, yema de huevo, miel (55).

2.1.2.10 Frecuencia mínima de comidas

La cantidad de veces que el niño debe ingerir los alimentos será importante para que haya el aporte necesario de los nutrientes durante el día.

- Niños de 6 - 8 meses: a los seis meses, dar dos comidas al día más leche materna. A los siete u ocho meses, dar tres comidas al día más leche materna.
- Niños de 9- 11 meses: dar tres comidas al día más un refrigerio; ósea, 4 veces.
- Niños de 1 - 2 años: dar tres comidas al día más dos refrigerios (56).

2.1.2.11 Incorporación de alimentos ricos en hierro

2.1.2.11.1 Alimentos que contienen hierro

El hierro se encuentra de 2 formas:

- El hemínico es de origen animal. Contienen hierro para la asimilación inmediata y se absorbe en un 20 a 30%. Se encuentran en: vísceras (en especial el hígado de res y de pollo), carnes (res, cordero, pollo, pescado, cerdo), sangrecita y la yema de huevo.
- El no hemínico es de origen vegetal, es absorbido entre un 3% y 8%. Lo encontramos en: verduras de hoja verde (acelga, espinaca), legumbres (frijoles, garbanzos, soya, lentejas), cereales (trigo, avena), tubérculos (papa, camote), frutas (sandía, durazno, fresa, higos y pasas) (57).

2.1.2.11.2 Hierro en niños

Los niños nacen con reservas de hierro suficientes para cubrir sus demandas nutricionales entre los 4 a 6 meses. Por otro lado, la leche materna, aunque tiene pocas cantidades de hierro su absorción es muy eficiente comparada con otras leches. El inicio de la alimentación complementaria es de suma importancia porque las reservas de hierro se agotan y el crecimiento del niño continúa (14).

2.1.2.11.3 Alimentos que favorecen su absorción:

Tanto los alimentos de origen animal como vegetal que contienen hierro y se asimilaban mucho más cuando se combinan con los siguientes alimentos:

- Alimentos con fuente de vitamina C: mejora la absorción del hierro no hemo porque convierte el hierro férrico de la dieta en hierro ferroso, el cual es más soluble y puede atravesar la mucosa intestinal. Por ejemplo: rociar los alimentos con jugo de limón, y consumir naranja, brócoli, melón, fresa, toronja y tomate.
- Alimentos con fuente de vitamina A: mantiene el hierro soluble y disponible para que pueda ser absorbido al competir con otras sustancias, polifenoles y fitatos, que unen el hierro y lo hacen poco absorbible. La combinación de vitamina A con hierro se usa para mejorar la anemia ferropénica. Por ejemplo: zanahoria, espinaca, melón, huevo, hígado (57).
- Proteínas de la carne: además de proveer de hierro hemo (altamente absorbible), favorecen la absorción de hierro no hemo promoviendo la solubilidad del hierro ferroso. Por eso acompañar los alimentos que contienen hierro no hemo con pequeñas porciones de aquellos alimentos que poseen hierro hemo, por ejemplo, con carne de res, hígado, sangrecita es muy nutritivo.
- Otros ácidos como el ácido cítrico, málico (calabazas ciruelas y manzanas) y ácido láctico (57).

2.1.2.11.4 Alimentos que reducen su absorción

Para que el organismo aproveche mejor el hierro, evitar:

- Ácido fítico (fitatos): se encuentra en arroz integral, legumbres y granos enteros.
- Taninos: se encuentran en algunas frutas (membrillo, manzana, granada, etc), vegetales (espinaca), café, té (negro, verde) vinos, chocolate, frutos secos y especias (orégano). Pueden inhibir la absorción al combinarse con el hierro formando un compuesto insoluble.
- Proteínas vegetales: las proteínas de la soya tienen un efecto inhibitorio en la absorción del hierro no hémico que no depende del contenido de fitatos.
- Calcio: cuando el calcio se consume junto al hierro en una comida, el calcio disminuye la absorción de hierro hémico como el no hémico. El calcio tiene un efecto inhibitorio que depende de sus dosis (14).

2.1.3 Conocimiento

El conocimiento es un conjunto de representaciones abstractas que se almacenan mediante la experiencia o la adquisición de conocimientos o a través de la observación (58).

2.1.3.1 Conocimiento de Alimentación complementaria

Son ideas e información que manifiestan las madres de los niños de 6 a 24 meses de edad sobre la calidad de la alimentación complementaria que deben recibir, es decir que cumpla con los

indicadores de inicio, diversidad, frecuencia, adecuada, segura y perceptiva en la introducción de alimentos diferentes a la lactancia materna (59).

El primer año de vida es de vital importancia para el bebé, esta etapa se caracteriza por un crecimiento y desarrollo físico y social rápidos, durante las cuales ocurren muchos cambios que afectan su nutrición, es importante asegurar una alimentación suficiente y adecuada, con el objetivo de satisfacer sus necesidades nutricionales, previniendo deficiencias nutricionales que afecta en su crecimiento y su desarrollo, así como crear hábitos alimentarios saludables (11).

2.1.3.2 Teoría de Kathryn Barnard, interacción madre-niño

El modelo de Bernard se basa en la elaboración de instrumentos de valoración para determinar la salud, el crecimiento y desarrollo del niño, se considera al conjunto padres- hijo como un sistema interactivo (60). Actualmente se reconoce que la alimentación complementaria óptima depende no sólo de qué alimentos se le ofrece a la niña o niño en sus comidas (que dar de comer), sino también es importante la manera de cómo, cuándo, dónde y quién da de comer a una niña o niño (32). La madre debe ser paciente hasta que el niño se acostumbre a la alimentación complementaria, tener conocimiento de cómo reaccionará su niño a la nueva introducción de alimentos le ayudará a realizar mejor su cuidado nutricional del niño (54).

El modelo expone que, para participar en una relación sincronizada, el niño debe enviar señales a la persona que lo cuida. El acierto y la claridad con que se manifiestan estos mensajes facilitará o dificultará su interpretación por los padres e inducirá los cambios oportunos en su actitud (61). Los niños muestran signos como: sueño, alegría, alerta, hambre y saciedad, así como los cambios

en la actividad corporal. Al igual que el niño debe envía señales a sus padres para reclamar cambios de actitud de ellos, también ha de aprender a leer los signos que estos le transmiten para adaptar a su vez su conducta (60). Algunas señales enviadas por el niño indican la necesidad de que los padres le ayuden. La eficacia que estos demuestran para aliviar las tensiones de sus hijos depende de varios factores (61).

2.2.3.4 Métodos para determinar el nivel de conocimiento

2.2.3.4.1 La entrevista

Es un proceso de comunicación cara a cara, estructurado en torno a una serie de preguntas previamente preparadas. El propósito de las preguntas es generalmente conocer los puntos de vista del entrevistado sobre ciertos aspectos de un tema. Recolecta datos de naturaleza cuantitativa y cualitativa, permite la captación inmediata y continua de información muy variada, en función del objetivo de la evaluación. Debe realizarse en un clima que favorezca la comunicación, sin demasiada formalidad, dando la impresión de que se trata de una conversación (62).

2.2.3.4.2 La observación

Las técnicas de observación tienen como finalidad captar, describir y registrar sistemáticamente las manifestaciones del comportamiento de las madres. Se aplican para evaluar habilidades y destrezas, así como ciertos comportamientos de orden actitudinal ante el conocimiento, el trabajo, la sociedad, etc. El evaluador debe observar a partir de los contenidos y los objetivos de la evaluación, es decir, del qué y para qué evaluar. La evaluación por observación se enfoca en la

cantidad y calidad de elementos seleccionados por el evaluado para realizar la actividad, en el proceso que desarrolla para realizarla y además, en los resultados que obtiene (63).

2.2.3.4.3 La encuesta

La encuesta es una técnica de recogida de datos mediante donde se pueden conocer las opiniones, las actitudes y los comportamientos de a población. En una encuesta se realizan una serie de preguntas sobre uno o varios temas a una muestra de personas seleccionadas siguiendo una serie de reglas científicas que hacen que esa muestra sea, en su conjunto, representativa de la población general de la que procede (64).

2.2.3.4.4 El cuestionario

El cuestionario consiste en un conjunto de preguntas, normalmente de varios tipos, preparado sistemática y cuidadosamente, sobre los hechos y aspectos que interesan en una investigación o evaluación, y que puede ser aplicado en formas variadas, entre las que destacan su administración a grupos o su envío por correo. Es una técnica de evaluación que puede abarcar aspectos cuantitativos y cualitativos. Su característica singular radica en que, para registrar la información solicitada a los mismos sujetos, ésta tiene lugar de una forma menos profunda e impersonal, que el "cara a cara" de la entrevista. Al mismo tiempo, permite consultar a una población amplia de una manera rápida y económica. Los cuestionarios suelen clasificarse, según el modo en que son contestados, en dos tipos: de respuesta directa (aquellos que el sujeto cumplimenta de un modo personal) y de respuesta indirecta (en los que el encuestador va anotando las contestaciones verbales) (65).

Capítulo III

Materiales y métodos

3.1 Lugar de ejecución

La investigación se llevó a cabo en el Centro de Salud Materno Infantil “Miguel Grau” y Centro de Salud “La Era” ubicados en el distrito de Chaclacayo – Lima Este.

3.2 Población y muestra

La población estuvo compuesta por 84 madres de niños(as) lactantes de 6 a 24 meses de edad diagnosticados con anemia que son atendidas en los Centros de Salud: Materno Infantil “Miguel Grau” y “La Era”, durante el 2018. La selección de los participantes se realizó mediante el muestreo no probabilístico de tipo intencional, tomando en cuenta criterios de inclusión y exclusión.

3.3 Criterios de inclusión

- Madres con niños(as) de 6 a 24 meses
- Madres que se atienden en los Centros de Salud: Materno Infantil “Miguel Grau” y “La Era”.
- Madres de niños(as) con etapa de alimentación complementaria

- Madres que acepten el consentimiento informado

3.4 Criterios de exclusión

- Madres que no completaron el cuestionario
- Madres de niños(as) anémicos por alguna patología

3.5 Diseño

La investigación es de enfoque cuantitativo de corte transversal, de tipo correlacional.

3.6 Identificación de variables

3.6.1 Conocimiento en alimentación complementaria

Información aprendida por experiencia o en capacitaciones acerca de alimentación complementaria, sus componentes, requisitos higiénicos, etc.

3.6.2 Anemia

Reducción de hemoglobina o de los eritrocitos en sangre, por debajo de los valores normales para la edad, sexo y localización geográfica de una persona.

3.7 Operacionalización de variables

Variable	Definición conceptual	Dimensiones	Definición instrumental	Definición operacional
Conocimiento sobre alimentación complementaria	Conocimientos que se adquieren y retienen a lo largo de la vida como resultado de las experiencias y aprendizaje sobre la alimentación complementaria.		Se pregunta a cada madre sobre los conocimientos de la alimentación complementaria, considerando al final de cada ítem las siguientes categorías: Totalmente en desacuerdo (1) En desacuerdo (2) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (3) De acuerdo (4) Totalmente de acuerdo (5)	Para determinar el nivel de conocimiento de la alimentación complementaria, se atribuirá valores que correspondan a la respuesta de cada madre seleccione para cada declaración presentada. esto significa que, si la madre contesta en todas las preguntas las alternativas incorrectas, la suma de sus respuestas será 19 y en el caso en el que la madre marque la alternativa correcta ante todas las declaraciones obtendrá un total de 95 puntos que divididos en niveles se obtendrá los siguientes resultados: Excelente 83 – 95 Muy bueno 67 – 82 Bueno 51 – 66 Regular 35 – 50 Malo 19 – 34
		Orientación: Conjunto de acciones que proporcionan información básica, científicamente válida y sistematizada, que permite desarrollar habilidades, actitudes y prácticas que favorecen el adoptar una dieta correcta.	<ol style="list-style-type: none"> 1. La alimentación complementaria es la incorporación de alimentos nuevos que garanticen el aporte diario de los 3 grupo de alimentos (carbohidratos, proteínas, grasas) el en la dieta del niño sin anular la lactancia materna. 2. La edad recomendada para el inicio de la alimentación complementaria es a partir de los 6 meses. 3. El profesional que orienta la forma de alimentación complementaria es el nutricionista 4. Las sesiones demostrativas o educativas en la alimentación complementaria son necesarias para incrementar el conocimiento de las madres. 	
		Edad de incorporación de alimentos: Tiempo adecuado en la que se introducen los alimentos de forma gradual para poder comprobar la tolerancia del bebé al nuevo alimento.	<ol style="list-style-type: none"> 5. La incorporación de la yema de huevo en la alimentación del niño(a) es a partir de los 6 meses. 6. A partir de los 9 meses el niño(a) puede consumir diferentes menestras como: lentejas, frejol, garbanzo, alverja partida, etc. 7. La incorporación de la clara de huevo en la alimentación del niño(a) es a partir de los 10 meses. 8. En la alimentación complementaria, los frutos cítricos como: mandarina, fresa, naranja, kiwi, limón, et., se incorpora a partir de los 9 meses. 	

		<p>Características de la alimentación:</p> <p>Son alimentos que deben tener una consistencia, variedad, frecuencia adecuadas y administrarse en cantidades apropiadas que permita cubrir las necesidades nutricionales del niño en crecimiento</p>	<ol style="list-style-type: none"> 9. Durante la alimentación complementaria, el niño(a) debe consumir sus alimentos según la edad (meses): de 6 a 8 meses 3 veces al día; de 9-11 meses 4 veces al día y el niño de 12 a 24 meses 5 veces al día. 10. Los alimentos de origen animal fuente de hierro (pescado, carne roja y vísceras) deben ser consumidos diariamente durante la alimentación complementaria del niño(a). 11. La consistencia de los alimentos del niño(a) que deben consumir según edad son: de 6 a 8 meses deben ser purés, papillas, mazamoras; de los 9 a 11 meses alimentos picados o triturados y a partir del año (12 meses) participa de la olla familiar. 12. En el inicio de la alimentación complementaria, el niño(a) de 6 meses debe consumir de 3 a 5 cucharadas en cada comida. 13. Durante la alimentación complementaria es necesario el aporte de aceites vegetales como: aceite de oliva, sacha inchi, girasol, etc. en las comidas del niño(a). 14. La cantidad adecuada de aceite vegetal que se debe agregar en la comida del niño(a) es una cucharadita. 	
		<p>Alimentación con hierro:</p> <p>Consumo de alimentos ricos en hierro principalmente de origen animal en adecuada cantidad y variedad, complementado con los debidos suplementos de hierro indicados para el requerimiento diario según la edad del niño.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 15. Los alimentos ricos en hierro de origen animal son: hígado, sangrecita, bazo, bofe, pescado, carne de res. 16. Los alimentos ricos en hierro de origen vegetal son las menestras 17. Para mejorar la absorción del hierro a partir de alimentos vegetales es necesario consumir en la misma dieta con alimentos ricos en vitamina C como: naranja, mandarina, limón, brócoli, etc. 18. La suplementación del niño(a) con micronutrientes (vitaminas, minerales esenciales) es a partir de los 6 meses. 19. Los micronutrientes deben ser añadidos en preparaciones de consistencia espesa como: puré, mazamoras, compotas, segundos. 	
<p>Anemia</p>	<p>La anemia ferropénica es la disminución de los niveles de hemoglobina y el número de glóbulos rojos por debajo de los niveles considerados como normales</p>	<p>La anemia ferropénica se medirá a través de la revisión del registro de la historia o tarjeta de control donde se encuentra el tamizaje de hemoglobina que considera como anemia en niños de 6 a 24 meses al valor de la hemoglobina por debajo de los 11g/dl.</p>	<p>Para identificar el nivel de anemia que presente el niño (a) Se le pedirá a la madre la tarjeta de control de su menor hijo (a), considerando a la hemoglobina en tres categorías:</p> <p>11 – 14 g/dl = normal</p> <p>10,0 – 10,9 g/dl = Anemia leve</p> <p>7,0 – 9,9 g/dl = Anemia moderada</p> <p>< 7,0 g/dl = Anemia severa</p>	

3.8 Instrumentos de recolección de datos

El instrumento para la recolección de datos es a través de un cuestionario, los datos sirven para determinar los conocimientos sobre alimentación complementaria de las madres en la prevención de anemia en niños(as) de 6 a 24 meses de edad que acuden a los Centros de Salud: C. S. Materno Infantil “Miguel Grau”, C.S. “La Era”, Lima – Este en el año 2017 – 2018. El cuestionario consta de 3 partes: la primera corresponde a la introducción donde se menciona los objetivos, confidencialidad, la importancia de la participación y el agradecimiento. La segunda parte corresponde a los datos generales del informante. Y finalmente la tercera consta de 19 declaraciones donde 4 de ellas mide orientación, otras 4 la edad de incorporación de alimentos, 6 las características de la alimentación y las últimas 5 alimentos con hierro. La suma de las 19 declaraciones mide la variable de conocimientos.

3.9 Técnica de recolección de datos, instrumento y validación de instrumento

Para la recolección de datos se empleó la siguiente técnica: Inicialmente se procedió a solicitar la autorización a los jefes médicos de cada Centro de Salud: C. S. Materno Infantil “Miguel Grau”, C.S. “La Era” Lima – Este, lugar donde se realizó la investigación de estudio. Se identificó 84 madres que cumplían con los criterios de inclusión y exclusión, a las cuales se les realizó el consentimiento informado de manera personal. La recolección de datos se realizó a través de un cuestionario elaborado, que fue adaptado a la muestra y a los datos de interés de esta investigación. Posteriormente se recolectaron datos de la historia clínica, registro de niños(as) con anemia del área de CRED y Nutrición, tales como dirección del domicilio, valor actual de hemoglobina, edad del niño(a), número de teléfono, nombre completo del niño(a) y de la madre.

Posteriormente se realizó una entrevista personal con la madre para completar el cuestionario, por último, se confirmó el valor de la hemoglobina del niño(a). Todo el proceso de recolección de datos, desde la revisión de historias clínicas, la entrevista personal, se realizó en un tiempo aproximado de 20 a 25 minutos por madre. Este proceso se realizó durante el mes de agosto 2018 y setiembre 2018, la cual estuvo a cargo de las investigadoras entrenadas y calificadas que evitaron el menor sesgo posible en la recolección de la data.

El instrumento fue validado por el método de juicio de expertos, conformado por 5 jueces y tiene una fiabilidad de alfa de Cronbach =0.89.

3.10 Procesamiento y análisis de datos

Para el análisis de datos se procesó la información a través del sistema Excel para posteriormente hacer uso del programa estadístico Statistica V.13.4. Se realizó un análisis descriptivo de cada una de las variables, y se expresó mediante tablas de frecuencia y porcentaje, prueba de student, Chi cuadrado. Procesamiento y análisis de datos

3.11 Consideraciones éticas

- Permiso a las autoridades de los Centros de Salud
- Acceso a la revisión de historias clínicas para obtener diagnóstico de hemoglobina e información básica
- Manejo ético en el proceso de entrevista por consentimiento obtenido

Capítulo IV

Resultados y discusión

4.1 Resultados

En la tabla 3 se muestra las características sociodemográficas más importantes de la población de estudio:

Tabla 3. Características sociodemográficas

Características de la población de estudio	N	%
Edad		
15 – 20 años	22	26
21 – 25 años	27	32
26 – 29 años	12	14
De 30 a mas	23	28
Lugar de procedencia		
Costa	50	60
Sierra	17	20
Selva	17	20
Estado civil		
Soltera	24	29
Casada	15	18
Conviviente	44	52
Divorciada	1	2
Grado de instrucción		
Primaria	5	6
Secundaria	67	79
Técnico	3	4
Superior	9	11
Ocupación		
Ama de casa	71	85
Independiente	7	8
Obrera	1	1
Empleada	5	6
Ingreso económico		
Entre 500 – 800	29	34
800 – 1000	45	54
1001 – 1500	7	8
1501 a mas	3	4
Número de partos		
1 – 2	43	51
3 – 4	30	36
5 a mas	11	13
Total	84	100

En la tabla 3 se evidencia que del 100% de las madres, el 32% oscilan entre las edades de 21 a 25 años siguiéndole las de 30 a más años con un 28% y acercándose al 26% de madres que tienen entre 15 – 20 años; en cuanto al lugar de procedencia el 60 % de las madres pertenecen a la costa y han permanecido en su distrito en el que nacieron, mientras que el otro 50% viven también en la costa pero por lugar de procedencia pertenecen a la sierra y la selva; referente al estado civil el 52 % de las madres son convivientes y 29 % son madres solteras y solo el 18% son casadas; además, en cuanto al grado de instrucción, 79 % completaron la secundaria y solo el 6% completaron la primaria; con respecto a la ocupación de las madres el 85 % son amas de casa y solo el 8% son independientes; respecto al ingreso económico se encontró con mayor frecuencia de 800 a 1000 nuevos soles con el 45% y el de menor frecuencia es de 1501 a más con el 15%; en cuanto al número de partos el 57% de las madres tuvieron de 1 a 2 y solo el 9% de 5 a más.

La tabla 4 nos muestra la categorización del nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria que tienen las madres que acuden al centro de salud Miguel Grau y la Era. Se puede apreciar que el 36 % de madres tienen un nivel de conocimiento alto (excelente), a diferencia del 45 % que solo obtuvieron un conocimiento regular (bueno, muy bueno), por otro lado, el 19 % presentaron un nivel de conocimiento bajo (malo y regular). Además, con respecto al nivel de anemia de los niños de 6 meses a 2 años de edad el 81% de presentan anemia leve y el 19% anemia moderada.

Tabla 4. Relación del nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria que tienen las madres con el nivel de hemoglobina de sus hijos de 6 a 24 meses.

Diagnóstico de Hemoglobina del niño (a)	Conocimiento sobre alimentación complementaria de las madres					Total	%
	Malo	Regular	Bueno	Muy bueno	Excelente		
Anemia Leve	0	9	9	21	29	68	81
Anemia Moderada	0	7	6	2	1	16	19
Anemia Severa	0	0	0	0	0	0	0
Total	0	16	15	23	30	84	100
% Categorización de conocimiento	19 % = Bajo		45 % = Regular		36 % = Alto		
Chi cuadrado $P=0,00000$ ($P_v < 0.05$) Existe una asociación estadísticamente significativa entre las variables							

También se observa la relación del nivel de conocimiento de las madres sobre alimentación complementaria y anemia en los niños de 6 a 24 meses; el 19 % de los niños que presentan anemia moderada, 15 % tienen un rango de conocimiento entre regular y bueno, el 3 % tienen un rango de conocimiento entre muy bueno y excelente. En cuanto a la relación de las variables nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria y anemia se encontró una asociación estadísticamente significativa, con un $P_v = 0.00000$ rechazando así la hipótesis nula y demostrando que si hay una correlación entre las variables con un $r = 0.39$ (39 %).

La tabla 5 muestra los factores sociodemográficos que pueden afectar de manera directa en la aparición de la anemia en niños de 6 a 24 meses.

Tabla 5. Nivel de significancia de factores sociodemográficos predisponentes en la aparición de anemia relacionado al nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria y hemoglobina.

Datos Sociodemográficos	Conocimiento	Hemoglobina
Edad	0.000000*	0.000000*
Procedencia	0.000000**	0.000000*
Estado civil	0.000000*	0.000000*
Grado de instrucción	0.000000*	0.000000*
Ocupación	0.000000*	0.000000*
Ingreso económico	0.000000*	0.000000*
Número de partos	0.000000*	0.000000*

*significativo al 0.05

En la tabla 5 se describe la probabilidad que existe entre las variables con los datos sociodemográficos, los resultados indican que tanto los niveles de conocimiento con la hemoglobina se relacionan directamente con la edad, procedencia, estado civil, grado de instrucción, ocupación, número de partos e ingreso económico

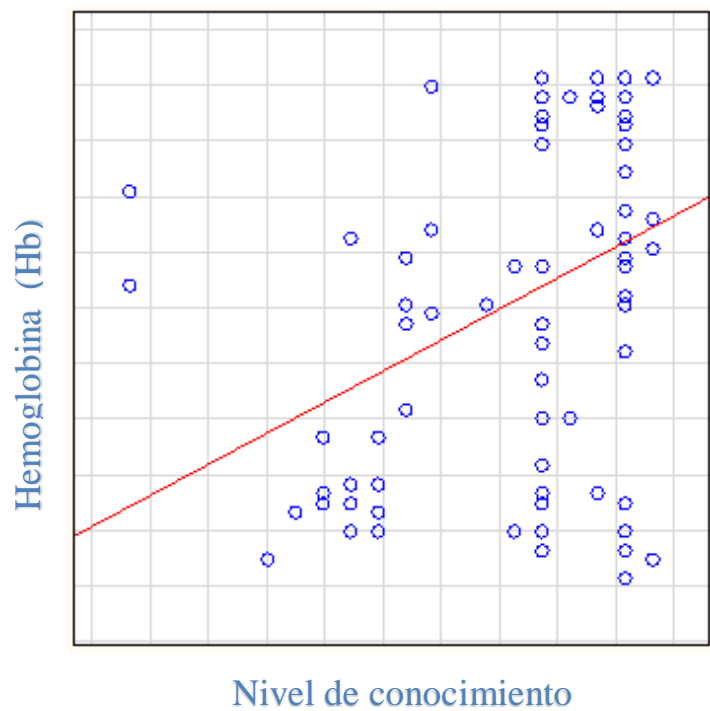


Figura 3. Influencia de la hemoglobina sobre el nivel de conocimientos en alimentación complementaria en madres de niños de 6 a 24 meses de edad

4.2 Discusión

En la tabla 3 se evidencian los datos sociodemográficos, muestran que la mayoría de las madres (32%) corresponde a la edad de 21 a 25 años, además el 79% de ellas han llegado a culminar la secundaria y un 60 % de las madres refieren provenir de la costa. En cuanto al estado civil el 52 % son convivientes y 85% amas de casa, de ellas el 51 % tienen de 1 a 2 hijos, así mismo el ingreso económico oscila entre los 800 a 1000 soles mensuales que corresponde al 54 %. Características de una población de la etapa adulta joven, etapa en la cual las madres tienen mayor capacidad física, percepción correcta de la realidad (objetividad), lo cual las capacitan para comportarse con mayor eficacia y sentido de mayor responsabilidad, así mismo, según el nivel educativo de educación secundaria equivalente a una educación básica, puede asegurar un aprendizaje efectivo respecto a la alimentación complementaria de sus hijos, sin embargo, la convivencia en el hogar se ha vuelto una opción para muchas mujeres, probablemente esto se debe al tipo de vida que actualmente muchas parejas practican al tener aparentemente ciertas ventajas, aunque en muchos casos dependiendo del tipo de población, esto puede generar cierta inseguridad e inestabilidad en las mujeres afectando así también a la educación y cuidado de los hijos. Si bien es cierto, la mayoría de las madres son amas de casa y tienen tiempo para dedicarse al cuidado de los niños, pero muchas de ellas optaban como opción guarderías, cunas o nidos para poder dedicar su tiempo a las actividades del hogar, por este motivo esto también influenciaría en la inestabilidad para dar mejor cuidado al niño. Estos resultados se asemeja al estudio de Hancoccallo (23) donde se evaluó el nivel de conocimiento y actitudes sobre prevención de anemia y se encontró que el 41% de las madres encuestadas tenía entre 21 y 30 años, el 87% pertenece a la costa y sierra, con respecto al estado civil el 47.4 % son convivientes, en referencia al grado de instrucción el 74.2 % tiene secundaria completa, se observó también que el 72 % son amas de casa al igual disponen de tiempo

para el cuidado de sus niños. Así mismo, en un estudio acerca del nivel de conocimiento de alimentación complementaria en relación a la anemia realizado por Tasayco (21), menciona que la edad de las madres fue de 23 a 29 años es decir el 36 %, el 34 % son amas de casa, 52 % de estado civil conviviente, por lo tanto se observa que existe un gran número de madres convivientes en la cual no tienen una estabilidad segura para ellas y sus hijos, en cuanto al número de hijos 52 % tenían de 2 a 3 hijos.

La tabla 4 muestra los tres grados de categorización que se designaron para el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria de las madres que acuden al centro de salud Miguel Grau y la Era. El 36 % de madres tienen un nivel de conocimiento alto, el 45 % conocimiento regular y el 19 % tienen el nivel de conocimiento bajo. Los niveles de conocimiento de la población de este estudio se deben en cierta manera a que la mayoría de las madres son adultas jóvenes, la cual ayuda a que tomen mayor conciencia y cuidado de los niños por medio de la intervención de los profesionales de salud que realizan consultorías, sesiones educativas, talleres, visitas domiciliarias, etc. Por otro lado, hay madres que obtuvieron menor nivel de conocimiento, esto indica que a pesar de que la madre obtenga conocimientos o monitoreo no lo toma en cuenta o toma la decisión de no poner en práctica todo lo aprendido, debido a sus costumbres o su mismo entorno social y familiar. Un estudio realizado por Suarez y Yarrow (19) donde evaluaron el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en relación a la anemia, encontraron que el 53 % de madres tienen un nivel de conocimiento medio, 25 % tienen un nivel de conocimiento alto y solo el 22 % tienen un nivel de conocimiento bajo, a pesar de que los rangos de medición del nivel de conocimiento constan de 3 alternativas los resultados coincidiendo con nuestro estudio. Así mismo, León (24) llevó a cabo un estudio con el objetivo de determinar el conocimiento y prácticas sobre alimentación

complementaria en madres con niños de 6 a 24 meses de edad, donde el 28.6 % presentó un conocimiento bajo, el 54 % presenta un nivel de conocimiento medio y el 17.5 % un conocimiento alto, estos resultados muestran que al igual que nuestra población de estudio la mayor parte de las madres tienen un conocimiento medio, pero también muestra que este mismo nivel de conocimiento puede influenciar directamente en las prácticas y reflejar en el cuidado del niño. Otro estudio realizado por Hancoccallo (23) sobre el nivel de conocimiento en la prevención de anemia de las madres que acudieron al Centro de Salud “Miguel Grau” encontró que el 61% de las madres presentaban un nivel de conocimiento muy bueno a excelente. Sin embargo, un 40% tenía un conocimiento regular, lo que se constituye en un riesgo potencial que puede afectar la salud y el crecimiento de los niños. Así también, otro estudio realizado por Zavaleta (25) acerca del “Conocimiento de la madre sobre alimentación complementaria y el estado nutricional del niño de 6 a 24 meses de edad”, los resultados indican que el 76 % de madres tiene un nivel de conocimiento bueno y solo un 24% un conocimiento regular, en este grupo de población la mayoría de las madres presentaron un buen nivel de conocimiento y se ve reflejado en el estado nutricional adecuado de sus niños, también existe un cierto riesgo en aquellas que tienen un conocimiento regular, sin embargo, este estudio también muestra que mientras mejor conocimiento tenga la madre mayor influencia tendrá en el cuidado del niño para que logre tener un adecuado estado nutricional y nivel de hemoglobina.

En la tabla 4 muestra los niveles de anemia que presentan los niños de 6 meses a 2 años de edad indicando que el 81 % tienen anemia leve, el 19 % anemia moderada y 0 % anemia severa. Estos diagnósticos obtenidos se deben a que el distrito donde residen las madres tienen acceso a establecimientos de salud que cuentan con profesionales en nutrición, programas en prevención de

anemia y monitoreo constante en los niños, además la MicroRed de Lima – Esta es considerada como una zona no tan vulnerable de anemia debido a la mejora de intervenciones durante estos años, por ello que no se logró encontrar incidencia de anemia severa. De igual manera Enríquez y Calvo (8) en un estudio correlacional reportan en su población de estudio que el 44% de los niños de 6 a 24 meses tenían anemia leve, el 31,9% presentaron anemia moderada y el 24,1% anemia severa, sin embargo, este último dato difiere ya que dentro de nuestra población de estudio no se hallaron niños con este diagnóstico. Sin embargo, en otro estudio, en la correlación de las mismas variables los resultados no tienen similitud, Suarez y Yarrow (19) hallaron que el 69% de los niños presentan anemia moderada y el 31% anemia leve, tomando en cuenta que el grupo de estudio pertenece a la provincia de Huancavelica donde existe una incidencia más elevada de anemia y deficiencia de recursos necesarios para el cuidado y desarrollo adecuado del niño como establecimientos de salud. Otro estudio realizado por Yucra (20) determinó la relación entre la alimentación complementaria y niveles de hemoglobina, los resultados mostraron que el 60% de los niños de 6 – 11 meses presentaron hemoglobina baja y el 40% hemoglobina normal, aunque en este tipo de estudio no se determina con exactitud el diagnóstico, cabe resaltar que el resultado de la hemoglobina depende mucho del tipo de población porque pertenecen a la provincia de Puno donde algunos factores como el lugar y entorno y establecimientos de salud para la atención no son accesibles para la población y eso influyen en el crecimiento del niños incluso en la orientación y educación de la madre. Por lo tanto, es necesario recalcar que durante esta etapa de desarrollo y crecimiento acelerado los niños requieren de un aporte adecuado de hierro en la dieta.

La tabla 4 muestra la relación del nivel de conocimiento de las madres sobre alimentación complementaria y anemia en los niños de 6 a 24 meses; de acuerdo a la relación de las variables

nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria y anemia se encontró una asociación estadísticamente significativa, con un $P_v = 0.00000$ rechazando así la hipótesis nula y demostrando que si hay una correlación entre las variables con un $r = 0.39$ (39 %). Esta significancia evidencia que cuanto más alto sea el nivel de conocimiento de la madre, mayor será el nivel de hemoglobina del niño para su edad, esto dependerá de la importancia y decisión que le ponga la madre en el bienestar de su niño. Así mismo, un estudio realizado por Enríquez y Calvo (8) describen en su estudio que el nivel de conocimiento de las madres de niños con anemia leve (44 %) tienen un nivel de conocimiento regular en un 33 % y conocimiento bajo con un 11%. Por otro lado, las madres de niños con anemia moderada (31.9 %) el 22 % tienen conocimiento regular, 9 % conocimiento bajo y solo el 0.8 % conocimiento bueno, a diferencia de nuestra población en este estudio se encontró madres con niños que presentan anemia severa (24.1 %), el 15,5 % tienen conocimiento regular, 8 % conocimiento bajo y el 0.8 % conocimiento bueno, con un $P_v = 0.008$ significativo en la correlación de las variables, rechazando así la hipótesis nula. Demostrando así que el nivel de conocimiento de la madre influye en el nivel de hemoglobina del niño, y esto puede deberse a otros factores sociodemográficos que influyen en el crecimiento y desarrollo del niño. A diferencia de nuestro estudio, Suarez y Yarrow (19) encontraron que del 53 % de los niños con anemia moderada el 38 % de las madres presentaron un nivel de conocimiento medio, le sigue conocimiento alto con el 18 % y conocimiento bajo con un 13%. Con respecto a los niños con anemia leve solo el 15 % tenían nivel de conocimiento medio, seguido del conocimiento bajo con el 9 % y siendo de menor frecuencia el conocimiento alto con un 7 %. Sin embargo, este estudio rechaza la hipótesis alterna porque los niveles de conocimiento de las madres sobre alimentación complementaria no se relacionan con el nivel de anemia de sus hijos; debido a que el conocimiento sobre alimentación complementaria no basta para evitar la incidencia de la anemia.

En la tabla 5 se describe el nivel de significancia de los factores sociodemográficos que predisponen en la aparición de anemia, relacionado al nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria, los resultados indican que los niveles de conocimiento con la hemoglobina se relacionan directamente con la edad, procedencia, estado civil, grado de instrucción, ocupación, número de partos e ingreso económico. Por lo tanto, se ha determinado que el nivel de conocimiento de las madres, no siempre va a depender de las instrucciones que brindan los establecimientos de salud, sino que también abarcan distintos factores como los datos sociodemográficos identificados en este tipo de estudio. Así mismo, un estudio similar realizado por Suarez y Yarrow (19) describen que la mayoría de madres son amas de casa representando un 71 %, y respecto al grado de instrucción el de mayor frecuencia fue secundaria completa con un 36%. En cuanto al ingreso económico destinado a la alimentación, se puede apreciar que el 58% de familias tienen un ingreso económico entre 201 a 300 nuevos soles mensuales. En cuanto al nivel de conocimiento de los niños con anemia ferropénica moderada el 53 % tienen madres con nivel medio y de igual manera en los niños con anemia ferropénica leve, el 50 % tienen madres con conocimiento sobre alimentación complementaria es de nivel medio. También Terrones (55) en su estudio, indica que 42.5 % de las madres encuestadas correspondían al rango de 21 a 25 años de edad y el 70 % eran de la sierra, con estado civil conviviente 65 %, el 60 % tenían grado de instrucción secundaria y 56.2 % se dedicaban a trabajos de manera independiente, percibían como ingreso económico entre 500 a 800 nuevos soles 85.6% y el 77.5 % tenían entre 1 a 2 hijos. Obteniendo así un 52 % de nivel de conocimiento medio sobre alimentación complementaria, 33.8 % conocimiento bajo y solo un 14.1 % conocimiento alto, esto indica que la edad, procedencia, estado civil, grado de instrucción, ocupación, ingreso económico tienen mucha influencia sobre el nivel de conocimiento que tenga la madre en el cuidado alimentario de su hijo. Otro estudio realizado por Castañeda (22) acerca de la

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, de las madres encuestadas el 40% tiene de 21 a 24 años de edad, 46% son amas de casa y todas tienen secundaria completa. Con respecto al nivel de conocimiento, del total de las 50 madres encuestadas, (16%) tienen un nivel de conocimiento bajo, las madres con nivel de conocimiento medio y alto tienen un mismo porcentaje 42% con una diferencia del 26% con respecto de las madres con nivel de conocimiento bajo. Aunque en este estudio no se tomó en cuenta ciertos datos sociodemográficos, aún se puede comprobar que los datos como edad, grado académico y ocupación también influyen significativamente en el conocimiento de las madres. Así mismo, Tasayco (21) realizó un estudio con el objetivo de determinar el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en madres relacionadas al estado nutricional en niños menores de 1 año, del 100% de madres encuestadas se obtuvo respecto a los datos generales que el 36% tenían edades entre 23 y 29 años, el grado de instrucción secundaria alcanzó 67%; su ocupación fue ama de casa en el 43%; de estado civil conviviente 52% y tenían de 2 a 3 hijos un 52%. El nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria fue medio en el mayor número de madres que tenían de 23 a 29 años, el nivel de conocimiento según grado de instrucción alcanzó nivel medio tenían nivel secundario. Así que, cabe mencionar que es probable que los niveles de conocimiento de las madres pueden llegar a ser mejores debido a la experiencia, motivo por el cual también pueden adquirir mayor conocimiento en razón al número de hijos. Con respecto al comportamiento para el grado de instrucción está en razón a que mientras mayor grado tenga, es mejor el conocimiento y aprendizaje que puede tener la persona, pero el tema de alimentación complementaria involucra conocimiento asociado a conductas que deben ponerse en práctica para ser aprendidas, lo cual no sucede en nuestro estudio. Es necesario resaltar que la instrucción secundaria puede considerarse una fortaleza del grupo de estudio por cuanto es básico para que el

profesional de nutrición tome en cuenta en la consejería actividades intramurales o extramurales. Otro estudio realizado por Spassky (45) sobre factores asociados a la anemia en lactantes de 6 a 35 meses encontró que del total de madres con hijos con anemia el 23.1 % tenían secundaria incompleta, el 24.1 % tenían grado de instrucción secundaria completa; el 18.3 % presentaron técnica completa y el 8.1 % presentaron técnica completa. Por otro lado, se aprecia que el 67.2 % tenían anemia leve, el 28.5 % anemia moderada y el 4.3 % anemia severa. El 73.7 % tenían entre 1 a 2 hijos y el 21.5% más de tres hijos, del total de madres de niños con anemia severa el 50 % presentaron primaria completo, se encontró relación estadística $P < 0.05$ demostrando así que el grado de instrucción tiene mucha influencia en la aparición de anemia como también sobre el nivel de conocimiento que tenga la madre a lo largo de su educación, de acuerdo al número de hijos se demostró que cuando más hijos tenga la madre va adquirir mayor conocimiento a la vez mayor prevención en la anemia y esto dependerá de la edad que tenga la madre.

Capítulo V

Conclusiones y recomendaciones

5.1 Conclusiones

- 19 % de las madres tienen un nivel de conocimiento regular sobre alimentación complementaria, 18 % bueno, 27 % muy bueno y el 36 % excelente.
- El 81 % de los niños presentan anemia leve y el 19 % anemia moderada. De los niños con anemia leve el 74.9 % tienen madres cuyo conocimiento sobre alimentación complementaria se encuentra entre regular y el 44.1 % excelente. De los niños con anemia moderada el 50 % tienen conocimiento regular, el 37.5 % conocimiento regular, el 12.5 % conocimiento muy bueno y solo 6.25 % tienen conocimiento excelente.
- Las variables sociodemográficas que pueden influenciar en la aparición de anemia leve y moderada son: la edad, grado de instrucción, procedencia, defensa civil, ocupación, número de partos e ingreso económico.
- Existe relación significativa ($P= 0.00000$) entre el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria de las madres con los niños de 6 a 24 meses que tienen anemia y son atendidos en centros de salud “Materno Infantil Miguel Grau” y “La Era”.

5.2 Recomendaciones

- Realizar investigaciones con enfoque cuantitativo, cualitativo mixto al respecto en poblaciones similares o de mayor riesgo.
- Realizar nuevos estudios de intervención cuasi experimentales a través del trabajo de un equipo multidisciplinario en poblaciones de mayor riesgo.

- Realizar próximos estudios sobre el nivel de motivación de las madres para disminuir la anemia.
- Fortalecer acciones educativas acerca de la prevención y consecuencias de la anemia a través del diseño de un programa de promoción orientado a las madres de la comunidad en general.
- Enfatizar en el seguimiento de las madres de niños con riesgo a anemia a través de visitas domiciliarias.

Referencias

1. Lopez I. Nutrición. Vol. 20, Nutrición Humana. 2008.
2. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. *Vmnis* [Internet]. 2011;11.1:1–7p. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85842/WHO_NMH_NHD_MNM_11.1_spa.pdf?ua=1. Doi: 10.1007/SpringerReference_31774.
3. Tacuri M. Relación entre adherencia y nivel de conocimientos sobre la prevención y tratamiento de los pacientes con tuberculosis en el Centro de Salud Primavera El Agustino. [Lima, Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2009.
4. Organización Mundial de la Salud. Metas mundiales de nutrición 2025: Documento normativo sobre emaciación. WHO/NMH/NHD/148 [Internet]. 2012;(4):1–5p. Available from: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/255730/WHO_NMH_NHD_14.8_spa.pdf?ua=1
5. Brandan N, Aguirre V, Gimenez C. Hemoglobina. Cátedra Bioquímica-Facultad Med UNNE [Internet]. 2008;1–10p. Available from: https://docs.moodle.org/all/es/images_es/5/5b/Hemoglobina.pdf
6. Tostado T, Benítez I, Pinzón A, Bautista M, Ramírez J. Actualidades de las características

del hierro y su uso en pediatría. *Acta Pediatr Mex* [Internet]. 2015;36(3):1–7p. Available from: <http://www.scopus.com/inward/record.url?eid=2-s2.0-84930811717&partnerID=tZOtx3y1>

7. Arocena V. Factores asociados a la desnutricion cronica infantil en el Perú, 1996-2007. *CIDE* [Internet]. 2009;1–7p. Available from: https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib0893/Libro.pdf
8. Enriquez Y, Calvo G. Nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en relación a anemia en madres de niños de 6 a 24 meses, Centro de Salud “Jorge Chávez”. [Puerto Maldonado, Perú]: Universidad Nacional Amazónica de Madre de Dios; 2017.
9. ENDES. Perú: Encuesta demográfica y de salud familiar. Instituto Nacional de Estadística e Informática [Internet]. 2014;1–490p. Available from: www.inei.gob.pe/biblioteca-virtual/publicaciones-digitales
10. Ministerio de Salud del Perú. Centro Nacional de Alimentación y Nutrición: Lineamientos de Nutrición Materno Infantil del Perú. Instituto Nacional de Salud [Internet]. 2004;1–52p. Available from: <https://repositorio.ins.gob.pe/bitstream/handle/INS/218/CENAN0060.pdf?sequence=1&%250AsAllowed=y%250A>
11. Organización Mundial de la Salud. Alimentación complementaria [Internet]. O.M.S. 2016.

p. 1–33p. Available from: http://www.who.int/nutrition/topics/complementary_feeding/es/

12. Organización Mundial de la Salud. Malnutrición: Datos y cifras [Internet]. O.M.S. 2018. p. 1–5p. Available from: <http://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/malnutrition>
13. Román Y, Rodríguez Y, Gutierrez E, Pablo J, Sánchez I, Fiestas F. Anemia en la población infantil del Perú: Aspectos clave para su afronte. INS-UNAGESP [Internet]. 2015;1–129p. Available from: http://www.ins.gob.pe/repositorioaps/0/4/jer/evidencias/ANEMIA_FINAL_v.03mayo2015.pdf
14. Organización Panamericana de la salud/Organización Mundial de la Salud. Anemia ferropénica: Investigación para soluciones eficientes y viables [Internet]. O.P.S/O.M.S. 2015. p. 1–4p. Available from: https://www.paho.org/hq/index.php?option=com_content&view=article&id=11679:iron-deficiency-anemia-research-on-iron-fortification-for-efficient-feasible-solutions&Itemid=40275&lang=en
15. Dirección regional de salud. Manual de Organización y Funciones: Ref. Ordenanza Regional N°017-2008-Region Ancash/Cr. Dirección Regional de Salud de Ancash [Internet]. 2012;1–327p. Available from: http://www.diresancash.gob.pe/portal/pdf/doc-gestion/MOF_2015_DIRES_ANCASH.pdf
16. Ministerio de Salud del Perú. Lineamiento de gestión de estrategias sanitaria de alimentación y nutrición saludable [Internet]. Salud IN de, editor. Lima; 2011. 1-56 p. Available from:

<http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/1821.pdf>

17. White EG De. Consejos sobre la salud. Profecia B del E de, editor. 1995. 1-68 p.
18. Gutierrez Huillca L. Nivel de conocimiento sobre anemia ferropenica relacionado con la actitud preventiva de las madres en niños menores de 1 año. Hospital Eleazar Guzmán Barrón. Nuevo Chimbote. [Nuevo Chimbote, Perú]: Universidad Nacional del Santa; 2013.
19. Suárez Y, Yarrow K. Conocimiento de las madres sobre alimentación complementaria y su relación con la anemia ferropénica de sus niños de 6 meses a 2 años que acuden al centro de salud de San Cristobal - 2013. [Huancavelica, Perú]: Universidad Nacional de Huancavelica; 2013.
20. Yucra Y. Alimentación complementaria y su relación con los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 12 meses de edad en establecimiento de salud I - 3 Clas Atuncolla Puno. [Puno, Perú]: Universidad Nacional del Antiplano; 2014.
21. Tasayco A. Nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en madres relacionadas al estado nutricional en niños menores de 1 año Centro de Condorillo - Chincha. [Lima, Perú]: Universidad Inca Garcilaso de la Vega; 2016.
22. Benites R. 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 de edad que asisten al Consultorio de CRED, en el C.S. Conde de la Vega Baja. [Lima, Perú]: Universidad Nacional

de San Marcos; 2008. Doi: 10.1016/j.anpedi.2013.10.040

23. Hancoccallo M. Nivel de conocimientos, actitudes y prácticas sobre prevención de anemia ferropénica en niños menores de 5 años de las madres que acuden al Centro de Salud “Miguel Grau.” [Lima, Perú]: universidad peruana union; 2015.
24. León R. Conocimiento y prácticas sobre alimentación complementaria en madres con niños de 6 a 24 meses que acuden al Centro de Salud de Revolución. [Juliaca, Perú]: Universidad Peruana Unión; 2015.
25. Zavaleta S. Conocimiento de la madre sobre alimentación complementaria y el estado nutricional del niño de 6 a 24 meses de edad que asisten al consultorio de CRED, en el P.S. cono Norte 1er trimestre. [Tacna, Perú]: Universidad Nacional Jorge Basadre Grohmann; 2013.
26. Zapata M, Fortino J, Palmucci C, Padrós S, Palanca E, Vanesia A, et al. Diferencias en las practicas de lactancia materna y alimentacion complementaria segun los indicadores básicos propuestos por la OMS, en niños con diferentes condiciones sociodemográficas de Rosario, Argentina. *Diaeta (BAires)* [Internet]. 2015;33(150):12–20p. Available from: <http://www.scielo.org.ar/pdf/diaeta/v33n150/v33n150a02.pdf>
27. Alcaraz G, Bernal C, Aristizábal M, Ruiz M, Fox J. Anemia y anemia por déficit de hierro en niños menores de cinco años y su relación con el consumo de hierro en la alimentación. Turbo, Antioquia, Colombia. *Investig y Educ en Enfermería* [Internet]. 2006;XXIV:16–29p.

Available from: <http://www.redalyc.org/pdf/1052/105215402002.pdf>

28. Jiménez M, Rodríguez A, Domínguez Y. Estado del conocimiento del personal de salud sobre la alimentación del niño menor de dos años y la anemia en el preescolar. *Rev Cuba Aliment y Nutr* [Internet]. 2016;26(1):7–20p. Available from: <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=119763870&lang=es&site=ehost-live>
29. Reinbott A, Jordan I, Herrmann J, Kuchenbecker J. Role of Breastfeeding and Complementary Food on Hemoglobin and Ferritin Levels in a Cambodian Cross-Sectional Sample of Children Aged 3 to 24 Months. *PLoS One* [Internet]. 2016;1–18p. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4790902/>. Doi: 10.1371/journal.pone.0150750
30. Ministerio de salud. Norma Técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas. [Internet]. 1era. Edic. Perú BN del, editor. MINSA. Lima - Perú; 2017. 1-41 p. Available from: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
31. Ruiz A. Evaluación de la fase uno del programa de suplementación con hierro chis - paz en los niveles de hemoglobina en menores de cinco años, provincia de Chimborazo. [Riobamba, Ecuador]: Escuela Superior Politécnica del Chimborazo; 2010.
32. Organización Mundial de la Salud. La alimentación del lactante y del niño pequeño.

- [Internet]. OPS BS, editor. OPS. Washington; 2010. 1-120 p. Available from: https://www.who.int/maternal_child_adolescent/documents/9789241597494/es/
33. CardioTeca. Metabolismo del hierro: Absorción, transporte, reciclado y almacenamiento [Internet]. Vol. 23, Cardio teca. 2016. 1-9p p. Available from: <http://www.cardioteca.com/metabolismo-del-hierro.html>
34. Gonzáles J, Nuñez J, Gonzáles B, Insunza A. Trastornos del metabolismo del hierro y anemia ferropénica. 2012;1–10p. Available from: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0304541212704717?via%3Dihub>. Doi: 10.1016/S0304-5412(12)70471-7
35. Paredes R. Metabolismo del hierro. Rev Mex Med Tran [Internet]. 2009;2(1):1–3p. Available from: <http://www.medigraphic.com/pdfs/transfusional/mt-2009/mts091y.pdf>
36. Stevenazzi M. Metabolismo del hierro. Arch Med Interna [Internet]. 2010;XXXII:11–15p. Available from: <http://132.248.9.34/hevila/Archivosdemedicinainterna/2010/vol32/supl2/2.pdf>. Doi: 10.1016/S1696-2818(05)74773-9
37. Forrellat M, Gautier H, Fernández N. Metabolismo del hierro. Rev Cuba Hematol Inmunol Hemoter [Internet]. 2001;16(3):1–16p. Available from: <http://scielo.sld.cu/pdf/hih/v16n3/hih01300.pdf>
38. Vila M, Quintana M. Ingesta de hierro dietario en mujeres adolescentes de instituciones educativas. An Fac med [Internet]. 2008;69(3):1–4p. Available from:

<http://www.scielo.org.pe/pdf/afm/v69n3/a05v69n3.pdf>

39. Riveros J, Evers S, Mendoza L, Echague G. Anemia y deficiencia de hierro en mujeres en edad re- productiva usuarias del Hospital Regional de Villa Hayes , Paraguay. Riveros J y col [Internet]. 2015;13(2):1–13p. Available from: <http://scielo.iics.una.py/pdf/iics/v13n2/v13n2a07.pdf>
40. Espitia F, Orozco L. Anemia en el embarazo, un problema de salud que puede prevenirse. Ginecobstetricia [Internet]. 2013;26(3):1–6p. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/muis/v26n3/v26n3a05.pdf>
41. Milman N. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos / infantes. Nils Milman [Internet]. 2012;1–20p. Available from: <http://www.scielo.org.pe/pdf/rgo/v58n4/a09v58n4.pdf>
42. Marín G, Fazio P, Rubbo S, Baistrocchi A. Prevalencia de anemia del embarazo y análisis de sus factores condicionantes. ORIGINALES [Internet]. 2002;29(3):158–163p. Available from: https://ac.els-cdn.com/S0212656702705283/1-s2.0-S0212656702705283-main.pdf?_tid=b224d371-fb3a-4e28-babd-6bc9c4ba6b5d&acdnat=1549490892_db8960d2e3c56260d0e71f591ceb10ac
43. Escudero L, Paraa B, Herrera J, Restrepo S, Zapata N. Estado nutricional del hierro en gestantes adolescentes, Medellín, Colombia. Fac Nac Salud Pública [Internet]. 2014;1–9p. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/rfnsp/v32n1/v32n1a08.pdf>

44. Vilaplana M. El metabolismo del hierro y la anemia ferropénica. *Rev Cuba Hematol Inmunol Hemoter* [Internet]. 2001;1–5p. Available from: <http://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-pdf-12004009>
45. Bocanegra S. Factores asociados a la anemia en lactantes de 6 a 35 meses atendidos en el Hospital Nacional Docente Madre Niño San Bartolomé durante el año 2011. Tesis de Postgrado. [Lima, Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2014.
46. Rebozo J, Cabrera E, Rodriguez G, Jiménez S. Anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 24 meses y de 6 a 12 años de edad. 2005;31(4):1–4p. Available from: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-34662005000400007
47. FAO. Carencia de hierro y otras anemias nutricionales [Internet]. p. 1–10. Available from: <http://www.fao.org/docrep/006/w0073s/w0073s0h.htm>
48. Guillén S, Vela M. Desventajas de la introducción de la leche de vaca en el primer año de vida. *Acta Pediatr Mex* [Internet]. 2010;31(3):123–128p. Available from: [http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx/download/actapediatrica/mayo-junio2010/Acta 3.8 DESVENTAJAS.pdf](http://www.revistasmedicasmexicanas.com.mx/download/actapediatrica/mayo-junio2010/Acta%203.8%20DESVENTAJAS.pdf). Doi: 10.18233/APM31No3pp123-128
49. Mendoza Mejia S, Valle Gutiérrez D. Causas y consecuencias de una nutrición inadecuada. [Juigalpa, Nicaragua]: Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua, Managua; 2016.
50. Pérez B, García A, González C, González P, Miranda C, Lobato E. Ferropenia en Lactantes

Y Niños Pequeños. Guías de actuación conjunta Pediatría primaria-especializada [Internet]. 2011;1-17p. Available from: http://www.ampap.es/wp-content/uploads/2014/05/Hierro_2011.pdf. Doi: 10.1016/S0140-6736(15)60865-0

51. Luna E, Quispe E. Efectividad de sesiones demostrativas en la práctica de alimentación complementaria en madres de lactantes de 6 a 11 meses de edad en riesgo de anemia ferropénica, Establecimiento de salud 1 -2 Cabana - Juliaca. [Puno, Perú]: Universidad Nacional de Altiplano Puno; 2014.
52. Daza W, Dadán S. Alimentación complementaria en el primer año de vida. Ccap [Internet]. 2013;8(4):18-27p. Available from: [https://scp.com.co/descargasnutricion/Alimentación complementaria en el primer año de vida.pdf](https://scp.com.co/descargasnutricion/Alimentación%20complementaria%20en%20el%20primer%20año%20de%20vida.pdf)
53. Herrera M, Machado L, Villalobos D. Nutrición en recién nacidos a término y en niños de 1 a 6 meses. Rev Científicas América Lat y el Caribe, España y Port [Internet]. 2013;76(1):1-8p. Available from: <https://www.redalyc.org/html/3679/367937048007/index.html>
54. Galindo D. Conocimientos y prácticas de las madres de niños de 6 a 12 meses sobre alimentación complementaria en el Centro de Salud “ Nueva Esperanza ” [Internet]. [Lima, Perú]: Universidad Nacional Mayor de San Marcos; 2012. Available from: http://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/cybertesis/1297/1/Galindo_bd.pdf
55. Terrones M. Nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en madres de niños de 6 a 12 meses Centro de salud Micaela Bastidas. [Lima, Perú]: Universidad Ricardo Palma;

2013.

56. Unsihuay F, Delgado R. Conocimiento materno sobre alimentación complementaria y estado nutricional en el lactante menor, comunidad Santa Isabel - Huancayo, año 2009. Rev Fac Ciencias la Salud Univ del Cauca [Internet]. 2011;1-14p. Available from: [file:///C:/Users/admin/Downloads/Dialnet-ConocimientosMaternosSobreAlimentacionComplementar-6226402 \(1\).pdf](file:///C:/Users/admin/Downloads/Dialnet-ConocimientosMaternosSobreAlimentacionComplementar-6226402 (1).pdf)
57. Freire WB. La anemia por deficiencia de hierro: Estrategias de la OPS/OMS para combatirla. Salud Publica Mex [Internet]. 1998;40(2):1-6p. Available from: <https://scielosp.org/pdf/spm/1998.v40n2/199-205/es>. Doi: 10.1590/S0036-36341998000200012
58. Definición de Conocimiento [Internet]. 2014. p. 1. Available from: <http://conceptodefinicion.de/conocimiento/>
59. Rojas M, Marina E, Zevallos Z, Carmen M. Conocimientos de las madres sobre calidad de la alimentación complementaria y estado nutricional de niños de 6 a 12 meses - Centro de Salud F. Bolognesi Cayma. [Arequipa, Perú]: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa; 2015.
60. Collado Y. El modelo de Kathryn Barnard aplicandolo a pediatría [Internet]. Revista Cuidarte Programa de Enfermería UDES. 2012. p. 1-4p. Available from: <http://www.scielo.org.co/pdf/cuid/v4n1/v4n1a17.pdf>
61. Chinchay T, De la Cruz T. El rol de la madre en el cuidado del crecimiento y desarrollo del

lactante menor. Centro de salud de Pítipo. Archivos de Pediatría del Uruguay. [Chiclayo, Perú]: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo; 2015.

62. Variedad de técnicas e instrumentos para la evaluación de conocimientos, habilidades, actitudes y valores [Internet]. Shilde Share. 2012. p. 1–35. Available from: <https://es.slideshare.net/Yennycoco/variedad-de-tnicas-e-instrumentos-para-la-evaluacin-de-conocimientos>
63. Fernández A. La evaluación de los aprendizajes en la universidad: Nuevos enfoques. Universidad Politécnica de Valencia [Internet]. 2010;1–111p. Available from: <http://web.ua.es/es/ice/documentos/recursos/materiales/ev-aprendizajes.pdf%5Cnfile:///C:/Users/Antonio Chavez/Desktop/ev-aprendizajes.pdf>
64. Pobeá Reyes M. La Encuesta [Internet]. 2015. p. 4–14p. Available from: <http://files.sld.cu/bmn/files/2015/01/la-encuesta.pdf>
65. García T. El cuestionario como instrumento de investigación/evaluación. [Internet]. Almedralejo; 2008. p. 1–29p. Available from: http://www.univsantana.com/sociologia/El_Cuestionario.pdf

Anexos

Anexo 1. Cuestionario sobre nivel de conocimiento en alimentación complementaria, en relación al nivel de hemoglobina de su menor hijo(a).

INTRODUCCIÓN:

Hola, somos Erika Magaly Aucancela Parco y Betzabe Tira Vargas, estudiantes de la escuela Profesional de Nutrición humana de la Universidad Peruana Unión. Este cuestionario tiene el propósito de recopilar información del nivel de conocimiento que usted posee sobre alimentación complementaria. Esta información será de mucha importancia para desarrollar programas de capacitación y educación a fin de fortalecer los conocimientos de las madres con hijos de 6 a 24 meses de edad.

Su participación es totalmente voluntaria y no será obligatorio llenar este cuestionario si así no lo desea. Si decide participar en este estudio, por favor responda el cuestionario, así mismo puede dejar de llenar el cuestionario en cualquier momento, si así lo decide.

Cualquier duda o consulta que usted tenga posteriormente puede escribirnos a erikaparco@upeu.edu.pe, betzabettira@upeu.edu.pe .

He leído los párrafos anteriores y reconozco que al llenar y entregar este cuestionario estoy dando mi consentimiento para participar en este estudio.

INSTRUCCIONES:

Lea detenidamente y con atención las preguntas que a continuación se le presentan, tómese el tiempo que considere necesario y luego marque con un aspa (X) la respuesta que crea que sea la correcta.

A. DATOS GENERALES DE LA MADRE

- | | | |
|--|--|---|
| 1. Edad
a) 15 a 20 años
b) 21 a 25 años
c) 26 a 29 años
d) De 30 a mas | 4. Grado de instrucción
a) Primaria
b) Secundaria
c) Técnico
d) Superior | 7. Número de partos
a) 1
b) 2
c) 3
d) De 4 a más |
| 2. Lugar de procedencia
a) Costa
b) Sierra
c) Selva | 5. Ocupación
a) En casa
b) Independiente
c) Obrera
d) Empleada | |
| 3. Estado civil
a) Soltera
b) Casada
c) Conviviente
d) Divorciada
e) Viuda | 6. Ingreso económico familiar mensual
a) Entre 500 a 800
b) 801 a 1000
c) 1001 a 1500
d) 1501 a mas | |

B. CONOCIMIENTOS SOBRE ALIMENTACION COMPLEMENTARIA

1. La alimentación complementaria es la incorporación de alimentos nuevos que garanticen el aporte diario de los 3 grupo de alimentos (carbohidratos, proteínas, grasas) el en la dieta del niño sin anular la lactancia materna.
 - a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
2. La edad recomendada para el inicio de la alimentación complementaria es a partir de los 6 meses.
 - a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
3. El profesional que orienta la forma de alimentación complementaria es el nutricionista
 - a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo

- c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
4. Las sesiones demostrativas o educativas en la alimentación complementaria son necesarias para incrementar el conocimiento de las madres.
- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
5. La incorporación de la yema de huevo en la alimentación del niño(a) es a partir de los 6 meses
- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
6. A partir de los 8 meses él niño(a) puede consumir diferentes menestras como: lentejas, frejol, garbanzo, alverja partida, etc.
- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
7. La incorporación de la clara de huevo en la alimentación del niño(a) es a partir de los 9 meses.
- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
8. En la alimentación complementaria, los frutos cítricos como: mandarina, fresa, naranja, kiwi, limón, etc se incorpora a partir de los 9 meses.
- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
9. Durante la alimentación complementaria, el niño(a) debe consumir sus alimentos según la edad (meses): de 6 a 8 meses 3 veces al día; de 9-11meses 4 veces al día y el niño de 12 a 24 meses 5 veces al día.
- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo

10. Los alimentos de origen animal fuente de hierro (pescado, carne roja y vísceras) deben ser consumidos diariamente durante la alimentación complementaria del niño(a).
 - a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
11. La consistencia de los alimentos del niño(a) que deben consumir según edad son: de 6 a 8 meses deben ser purés, papillas, mazamorras; de los 9 a 11 meses alimentos picados o triturados y a partir del año (12 meses) participa de la olla familiar.
 - a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
12. En el inicio de la alimentación complementaria, el niño(a) de 6 – 8 meses debe consumir de 3 a 5 cucharadas en cada comida.
 - a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
13. Durante la alimentación complementaria es necesario el aporte de aceites vegetales como: aceite de oliva, sacha inchi, girasol, etc en las comidas del niño(a).
 - a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
14. La cantidad adecuada de aceite vegetal que se debe agregar en la comida del niño(a) es una cucharadita.
 - a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
15. Los alimentos ricos en hierro de origen animal son: hígado, sangrecita, bazo, bofe, pescado, carne de res.
 - a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
16. Los alimentos que contienen hierro de origen vegetal son las menestras, cañihua, maca, etc.

- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
17. Para mejorar la absorción del hierro a partir de alimentos vegetales es necesario consumir en la misma dieta con alimentos ricos en vitamina C como: naranja, mandarina, limón, etc.
- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
18. La suplementación del niño(a) con micronutrientes (vitaminas, minerales esenciales) es a partir de los 6 meses.
- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo
19. Los micronutrientes deben ser añadidos en preparaciones de consistencia espesa como: puré, mazamorras, compotas, segundos.
- a) Totalmente en desacuerdo
 - b) En desacuerdo
 - c) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo
 - d) De acuerdo
 - e) Totalmente de acuerdo

Anexo 2. Solicitud de permiso al Centro de Salud “La Era” y Centro de Salud Materno Infantil “Miguel Grau”.



SOLICITUD PARA EJECUCION DE INVESTIGACION

A :Dr. SORIA SABOYA, ALFREDO
JEFE MEDICO DEL C.S MATERNO INFANTIL MIGUEL GRAU

DE : ERIKA AUCANCELA PARCO, BETZABE TTIRA VARGAS
BACHILLERES EN NUTRICION HUMANA

ASUNTO : SOLICITO EJECUCION DE CUESTIONARIO A MADRES DE
FAMILIA

FECHA : LURIGANCHO CHOSICA, 13 DE JULIO DEL 2018

Me es grato dirigirme a usted para saludarlo cordialmente y a la vez por intermedio de la presente hacerle llegar el permiso para la ejecución de una prueba piloto para nuestra investigación científica que lleva por título "determinación del nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en relación a la anemia en madres de niños lactantes de 6 a 24 meses, 2018. En el cual se encuestará a 50 madres que atienden a sus niños en el Centro de Salud Materno Infantil Miguel Grau.

En espera de su atención, es propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal

ATENTAMENTE

BETZABE TTIRA VARGAS

ERIKA AUCANCELA PARCO

A: Capacitación
MINISTERIO DE SALUD
DIRIS - LIMA EST 18
CAMI MIGUEL GRAU
Dr. ALFREDO SORIA SABOYA
MÉDICO CIRUJANO
EMP 26372

*Salud Aceptada
Autorizado*
MINISTERIO DE SALUD
DIRIS - LIMA EST 18
CAMI MIGUEL GRAU
Dr. ALFREDO SORIA SABOYA
MÉDICO CIRUJANO
EMP 26372

Anexo 3. Validación del instrumento.



SOLICITUD PARA EJECUCION DE INVESTIGACION

A : Dr. CABANILLAS SAENZ, BRIAN
JEFE MEDICO DEL C.S LA ERA

DE : ERIKA AUCANCELA PARCO, BETZABE TTIRA VARGAS
BACHILLERES EN NUTRICION HUMANA

ASUNTO : SOLICITO EJECUCION DE CUESTIONARIO A MADRES DE
FAMILIA QUE SON ATENDIDAS EN EL C.S

FECHA : LURIGANCHO CHOSICA, 13 DE JULIO DEL 2018

Nos es un grato dirigiéndonos a usted para saludarlo cordialmente y a la vez por intermedio de la presente hacerle este documento para solicitarle el permiso para la ejecución de una prueba piloto que requiere nuestra investigación científica, la cual lleva por título "Determinación del nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en relación a la anemia en madres de niños lactantes de 6 a 24 meses, 2018. En el cual se encuestará a 50 madres que atienden a sus niños en el Centro de Salud Materno Infantil Miguel Grau y La Era.

En espera de su atención, es propicia la ocasión para expresarle los sentimientos de mi especial consideración y estima personal

ATENTAMENTE


BETZABE TTIRA VARGAS


ERIKA AUCANCELA PARCO

Recibido 13/03/18
Hors: 10am
MINISTERIO DE SALUD
DIRECCION GENERAL DE ATENCION PRIMARIA
DR. CABANILLAS SAENZ BRIAN
JEFE MEDICO

**INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO
(JUICIO DE EXPERTOS)**

El presente instrumento tiene como finalidad establecer el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria, el mismo que será aplicado a madres de niños de 6 a 24 meses de edad, quienes constituyen la muestra en estudio de la validación del instrumento titulado: **Nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en relación a la anemia.**

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido.** Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones hubiera.

Juez N°: 01 Fecha actual: 17-04-2018

Nombres y Apellidos de Juez: Lic. Rocio Magariño Mendoza

Institución donde elabora: Asociación Sotexo

Años de experiencia profesional o científica: 13 años


LIC ROCIO MAGARIÑO M.
NUTR. L. ONISTA
C.N.P. 2926
Firma y Sello

**CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO
DICTAMINADO POR EL JUEZ**

1) Está de acuerdo con las características, forma de aplicación y estructura del INSTRUMENTO?

SI (✓)

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

2) A su parecer, el orden de las preguntas es el adecuado?

SI (✓)

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

3) Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?

SI ()

NO (✓)

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

4) Existen palabras difíciles de entender en los ítems o reactivos del INSTRUMENTO?

SI ()

NO (✓)

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

5) Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem o reactivo del INSTRUMENTO?

SI (✓)

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

6) Los ítems o reactivos del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?

SI (✓)

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

INSTRUMENTO PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN RELACION A LA ANEMIA

Nº	Ítems	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del ⁴ Constructo		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
ORIENTACION										
1	1. La alimentación complementaria es la incorporación de alimentos nuevos que garanticen el aporte diario de los 3 grupo de alimentos (carbohidratos, proteínas, grasas) el en la dieta del niño sin anular la lactancia materna. Será evaluado según escala da Likert: Totalmente en desacuerdo (0) En desacuerdo (1) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (2) De acuerdo (3) Totalmente de acuerdo (4)	✓		✓		✓		✓		
2	2. La edad recomendada para el inicio de la alimentación complementaria es a partir de los 6 meses.	✓		✓		✓		✓		
3	3. El profesional que orienta la forma de alimentación complementaria es el nutricionista	✓		✓		✓		✓		
4	4. Las sesiones demostrativas o educativas en la alimentación complementaria son necesarias para incrementar el conocimiento de las madres.	✓		✓		✓		✓		
EDAD DE INCORPORACION DE ALIMENTOS										
5	5. La incorporación de la yema de huevo en la alimentación del niño(a) es a partir de los 6 meses.	✓		✓		✓		✓		
6	6. A partir de los 9 meses el niño(a) puede consumir diferentes menestras como: lentejas, feijol, garbanzo, alverja partida, etc.	✓		✓		✓		✓		
7	7. La incorporación de la clara de huevo en la alimentación del niño(a) es a partir de los 10 meses.	✓		✓		✓		✓		
8	8. En la alimentación complementaria, los frutos cítricos como: mandarina, fresa, naranja, kiwi, limón, etc., se incorpora a partir de los 9 meses.	✓		✓		✓		✓		
CARACTERISTICAS DE LA ALIMENTACION										
9	9. Durante la alimentación complementaria, el niño(a) debe consumir sus alimentos según la edad (meses): de 6 a 8 meses 3 veces al día; de 9-11 meses 4 veces al día y el niño de 12 a 24 meses 5 veces al día.	✓		✓		✓		✓		

INSTRUMENTO PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN RELACION A LA ANEMIA

15	10. Los alimentos de origen animal fuente de hierro (pescado, carne roja y vísceras) deben ser consumidos diariamente durante la alimentación complementaria del niño(a).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
16	11. La consistencia de los alimentos del niño(a) que deben consumir según edad son: de 6 a 8 meses deben ser purés, papillas, mazamorras; de los 9 a 11 meses alimentos picados o triturados y a partir del año (12 meses) participa de la olla familiar.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
17	12. En el inicio de la alimentación complementaria, el niño(a) de 6 meses debe consumir de 3 a 5 cucharadas en cada comida.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
18	13. Durante la alimentación complementaria es necesario el aporte de aceites vegetales como: aceite de oliva, sachá inchi, girasol, etc. en las comidas del niño(a).	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
19	14. La cantidad adecuada de aceite vegetal que se debe agregar en la comida del niño(a) es una cucharadita.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	ALIMENTACION CON HIERRO							
21	15. Los alimentos ricos en hierro de origen animal son: hígado, sangrecita, bazo, bofe, pescado, carne de res.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
22	16. Los alimentos ricos en hierro de origen vegetal son las menestras	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
23	17. Para mejorar la absorción del hierro a partir de alimentos vegetales es necesario consumir en la misma dieta con alimentos ricos en vitamina C como: naranja, mandarina, limón, brócoli, etc.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	Destacar el brócoli por ser un alimento que se cocina.
24	18. La suplementación del niño(a) con micronutrientes (vitaminas, minerales esenciales) es a partir de los 6 meses.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
25	19. Los micronutrientes deben ser añadidos en preparaciones de consistencia espesa como: puré, mazamorras, compotas, segundos.	✓	✓	✓	✓	✓	✓	

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

² En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto

³ El ítem tiene relación con el constructo (Comprensión Oral de Estructuras Gramaticales)

⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO
DICTAMINADO POR EL JUEZ

1) Está de acuerdo con las características, forma de aplicación y estructura del INSTRUMENTO?

SI (X)

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

2) A su parecer, el orden de las preguntas es el adecuado?

SI (X)

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

3) Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?

SI ()

NO (X)

Observaciones: *Revisar literatura o fuentes adecuadas para
de finir preguntas observadas.*

Sugerencias:.....

4) Existen palabras difíciles de entender en los items o reactivos del INSTRUMENTO?

SI ()

NO (X)

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

5) Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem o reactivo del INSTRUMENTO?

SI (X)

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

6) Los ítems o reactivos del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?

SI (X)

NO ()

Observaciones:.....

Sugerencias:.....

INSTRUMENTO PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN RELACION A LA ANEMIA

Ítem	Ítems	Claridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del Constructo ⁴		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
ORIENTACION										
1	1. La alimentación complementaria es la incorporación de alimentos nuevos que garanticen el aporte diario de los 3 grupos de alimentos (carbohidratos, proteínas, grasas) en la dieta del niño sin anular la lactancia materna. Será evaluado según escala da Likert: Totalmente en desacuerdo (0) En desacuerdo (1) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (2) De acuerdo (3) Totalmente de acuerdo (4)			X		X		X		
2	2. La edad recomendada para el inicio de la alimentación complementaria es a partir de los 6 meses.	X		X		X		X		
3	3. El profesional que orienta la forma de alimentación complementaria es el nutricionista	X		X		X		X		
4	4. Las sesiones demostrativas o educativas en la alimentación complementaria son necesarias para incrementar el conocimiento de las madres.	X		X		X		X		
EDAD DE INCORPORACION DE ALIMENTOS										
5	5. La incorporación de la yema de huevo en la alimentación del niño(a) es a partir de los 6 meses.	X		X		X		X		
6	6. A partir de los 9 meses el niño(a) puede consumir diferentes menestras como: lentejas, frejol, garbanzo, alveja partida, etc.	X		X		X		X		Realizar intervenciones y guías sobre la introducción de menestras
7	7. La incorporación de la clara de huevo en la alimentación del niño(a) es a partir de los 10 meses.	X		X		X		X		Realizar intervenciones y guías sobre la edad de introducir etc
8	8. En la alimentación complementaria, los frutos cítricos como: mandarina, fresa, naranja, kiwi, limón, etc., se incorpora a partir de los 9 meses.	X		X		X		X		
CARACTERISTICAS DE LA ALIMENTACION										
9	9. Durante la alimentación complementaria, el niño(a) debe consumir sus alimentos según la edad (meses): de 6 a 8 meses 3 veces al día; de 9-11 meses 4 veces al día y el niño de 12 a 24 meses 5 veces al día.	X		X		X		X		
15	10. Los alimentos de origen animal fuente de hierro (pescado, carne roja v vísceras) deben ser consumidos diariamente	X		X		X		X		

**INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO
(JUICIO DE EXPERTOS)**

El presente instrumento tiene como finalidad establecer el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria, el mismo que será aplicado a madres de niños de 6 a 24 meses de edad, quienes constituyen la muestra en estudio de la validación del instrumento titulado: **Nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en relación a la anemia.**

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido.** Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones hubiera.

Juez N°: _____ Fecha actual: 22-04-2018

Nombres y Apellidos de Juez: Nora Virginia Rivalero Morón

Institución donde elabora: Centro De Salud La Era - Mirsa

Años de experiencia profesional o científica: 5 años


Firma y Sello

INSTRUMENTO PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN RELACION A LA ANEMIA

N°	Items	Ciaridad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del ⁴ Constructo		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	1. La alimentación complementaria es la incorporación de alimentos nuevos que garanticen el aporte diario de los 3 grupo de alimentos (carbohidratos, proteínas, grasas) el en la dieta del niño sin anular la lactancia materna. Será evaluado según escala de Likert: Totalmente en desacuerdo (0) En desacuerdo (1) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (2) De acuerdo (3) Totalmente de acuerdo (4)									
2	2. La edad recomendada para el inicio de la alimentación complementaria es a partir de los 6 meses.									
3	3. El profesional que orienta la forma de alimentación complementaria es el nutricionista									
4	4. Las sesiones demostrativas o educativas en la alimentación complementaria son necesarias para incrementar el conocimiento de las madres.									
EDAD DE INCORPORACION DE ALIMENTOS										
5	5. La incorporación de la yema de huevo en la alimentación del niño(a) es a partir de los 6 meses.									
6	6. A partir de los 9 meses el niño(a) puede consumir diferentes menestras como: lentejas, frejol, garbanzo, alveja partida, etc.									
7	7. La incorporación de la clara de huevo en la alimentación del niño(a) es a partir de los 10 meses.									
8	8. En la alimentación complementaria, los frutos cítricos como: mandarina, fresa, naranja, kiwi, limón, etc., se incorpora a partir de los 9 meses.									
CARACTERISTICAS DE LA ALIMENTACION										
9	9. Durante la alimentación complementaria, el niño(a) debe consumir sus alimentos según la edad (meses): de 6 a 8 meses 3 veces al día; de 9-11 meses 4 veces al día y el niño de 12 a 24 meses 5 veces al día.									
15	10. Los alimentos de origen animal fuente de hierro (pescado, carne roja y vísceras) deben ser consumidos diariamente durante la alimentación complementaria del niño(a).									

De lo recomendado las menestras a partir de 9 meses se puede el frejol, lentejas y alvejas y depende de los antecedentes familiares.

INSTRUMENTO PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN RELACION A LA ANEMIA

16	11. La consistencia de los alimentos del niño(a) que deben consumirse según edad son: de 6 a 8 meses deben ser purés, papillas, mazamorras; de los 9 a 11 meses alimentos picados o triturados y a partir del año (12 meses) participa de la olla familiar.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
17	12. En el inicio de la alimentación complementaria, el niño(a) de 6 meses debe consumir de 3 a 5 cucharadas en cada comida.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
18	13. Durante la alimentación complementaria es necesario el aporte de aceites vegetales como: aceite de oliva, sachá inchi, girasol, etc. en las comidas del niño(a).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
19	14. La cantidad adecuada de aceite vegetal que se debe agregar en la comida del niño(a) es una cucharadita.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	depende de los requerimientos No fíjese el de cada niño(a) No hay una y es variable
ALIMENTACION CON HIERRO									
21	15. Los alimentos ricos en hierro de origen animal son: hígado, sangrecita, bazo, hofe, pescado, carne de res.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
22	16. Los alimentos ricos en hierro de origen vegetal son las menestras	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	alimentos fuertes en hierro Carne, hígado, menestras
23	17. Para mejorar la absorción del hierro a partir de alimentos vegetales es necesario consumir en la misma dieta con alimentos ricos en vitamina C como: naranja, mandarina, limón, brócoli, etc.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	alimentos fuertes en hierro al consumir los vitaminos se ve el efecto vit C
24	18. La suplementación del niño(a) con micronutrientes (vitaminas, minerales esenciales) es a partir de los 6 meses.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
25	19. Los micronutrientes deben ser añadidos en preparaciones de consistencia espesa como: puré, mazamorras, compotas, segundos.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

³ En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto

² El ítem tiene relación con el constructo (Comprensión Oral de Estructuras Gramaticales)

⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).

**INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO
(JUICIO DE EXPERTOS)**

El presente instrumento tiene como finalidad establecer el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria, el mismo que será aplicado a madres de niños de 6 a 24 meses de edad, quienes constituyen la muestra en estudio de la validación del instrumento titulado: **Nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en relación a la anemia.**

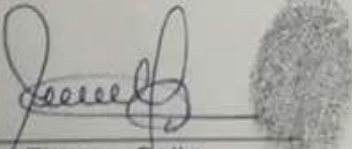
La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido.** Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones hubiera.

Juez N°: _____ Fecha actual: _____

Nombres y Apellidos de Juez: Elisa Romy Rodríguez López

Institución donde elabora: Universidad Peruana Unión

Años de experiencia profesional o científica: 17 años


Firma y Sello

CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO
DICTAMINADO POR EL JUEZ

1) Está de acuerdo con las características, forma de aplicación y estructura del INSTRUMENTO?

SI (X) NO ()

Observaciones: Las desventajas en el instrumento

Sugerencias:

2) A su parecer, el orden de las preguntas es el adecuado?

SI (X) NO ()

Observaciones:

Sugerencias:

3) Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?

SI () NO (X)

Observaciones: Las desventajas en el instrumento

Sugerencias:

4) Existen palabras difíciles de entender en los ítems o reactivos del INSTRUMENTO?

SI () NO (X)

Observaciones: Reemplazar la palabra "incorpora por consumo"

Sugerencias:

5) Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem o reactivo del INSTRUMENTO?

SI (X) NO ()

Observaciones:

Sugerencias:

6) Los ítems o reactivos del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?

SI (X) NO ()

Observaciones:

Sugerencias:

N°	Items	Claridad		Congruencia		Contexto		Dominio del Constructo		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
1	1. La alimentación complementaria es la incorporación de alimentos nuevos que garanticen el aporte diario de los 3 grupos de alimentos (carbohidratos, proteínas, grasas) en la dieta del niño sin anular la lactancia materna. Será evaluado según escala de Likert: Totalmente en desacuerdo (0) En desacuerdo (1) Ni de acuerdo: ni en desacuerdo (2) De acuerdo (3) Totalmente de acuerdo (4)	✓		✓		✓		✓		Reducir la pregunta
2	2. La edad recomendada para el inicio de la alimentación complementaria es a partir de los 6 meses	✓		✓		✓		✓		
3	3. El profesional que orienta la forma de alimentación complementaria es el <u>Falta</u>		✓	✓		✓		✓		Completar la pregunta
4	4. Las sesiones demostrativas o educativas en la alimentación complementaria son necesarias para incrementar el conocimiento de las madres.	✓		✓		✓		✓		
5	5. La incorporación de la yema de huevo en la alimentación del niño(a) es a partir de los 6 meses	✓		✓		✓		✓		Reemplazar la palabra incorporación por consumo
6	6. A partir de los 9 meses el niño(a) puede consumir diferentes menestras como: lentejas, frejol, garbanzo, alverja partida, etc.	✓		✓		✓		✓		
7	7. La incorporación de la clara de huevo en la alimentación del niño(a) es a partir de los 10 meses.	✓		✓		✓		✓		
8	8. En la alimentación complementaria, los frutos cítricos como: mandarina, fresa, naranja, kiwi, limón, etc se <u>incorpora</u> a partir de los 9 meses.	✓		✓		✓		✓		
9	9. Durante la alimentación complementaria, el niño(a) debe consumir sus alimentos según la edad (meses): de 6 a 8 meses 3 veces al día; de 9-11 meses 4 veces al día y el niño de 12 a 24 meses 5 veces al día.	✓		✓		✓		✓		
10	10. Los alimentos de origen animal fuente de hierro (pescado, carne roja y vísceras) deben ser consumidos diariamente durante la alimentación complementaria del niño(a).	✓		✓		✓		✓		
11	11. La consistencia de los alimentos del niño(a) que deben									

	consumir según edad (un de 6 a 8 meses, después pasta, maní, arroz de 9 a 11 meses) picados o triturados y a partir del año <u>1 taza</u> participa de la olla familiar	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
12	12. La <u>alimentación</u> complementaria, el niño(a) de <u>6 meses</u> debe consumir de 3 a 5 cucharadas en cada comida	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	La proporción de verduras en la dieta de alimentación complementaria
13	13. Durante la alimentación complementaria, es necesario el aporte de aceites vegetales como aceite de oliva, sacha inchi, girasol, etc. en las comidas del niño(a).	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
14	14. La cantidad adecuada de aceite vegetal que se debe agregar en la comida del niño(a) es una cucharadita.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
15	15. Los alimentos ricos en hierro de origen animal son: hígado, sangrecita, bazo, bife, pechudo, carne de res.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
16	16. Los alimentos ricos en hierro de origen vegetal son: las lentejas.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Los alimentos ricos en hierro de origen vegetal son: lentejas.
17	17. Para mejorar la absorción del hierro a partir de alimentos vegetales es necesario consumir en la misma dieta <u>alimentos</u> ricos en vitamina C como: naranja, mandarina, limón, brócoli, etc.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	
18	18. La suplementación <u>de hierro</u> con micronutrientes (vitaminas, minerales esenciales) es a partir de los 6 meses.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	Debe ser consultado
19	19. Los micronutrientes <u>deben ser</u> añadidos en preparaciones de consistencia espesa como: puré, mazorcitas, compotas, verduras.	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	

**INSTRUMENTO PARA LA VALIDEZ DE CONTENIDO
(JUICIO DE EXPERTOS)**

El presente instrumento tiene como finalidad establecer el nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria, el mismo que será aplicado a madres de niños de 6 a 24 meses de edad, quienes constituyen la muestra en estudio de la validación del instrumento titulado: **Nivel de conocimiento sobre alimentación complementaria en relación a la anemia.**

La evaluación requiere de la lectura detallada y completa de cada uno de los ítems propuestos a fin de cotejarlos de manera cualitativa con los criterios propuestos relativos a: **relevancia o congruencia con el contenido, claridad en la redacción, tendenciosidad o sesgo en su formulación y dominio del contenido.** Para ello deberá asignar una valoración si el ítem presenta o no los criterios propuestos, y en caso necesario se ofrece un espacio para las observaciones hubiera.

Juez N°: _____ Fecha _____

actual: _____

Nombres y Apellidos de Juez Esther Giovanna Aliaga Valverde

Institución donde elabora: C. S. Miguel Grau

Años de experiencia profesional o científica: 6 años



Firma y Sello

**CRITERIOS GENERALES PARA VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO
DICTAMINADO POR EL JUEZ**

1) Está de acuerdo con las características, forma de aplicación y estructura del INSTRUMENTO?

SI ()

NO ()

Observaciones:

Sugerencias:

2) A su parecer, el orden de las preguntas es el adecuado?

SI ()

NO ()

Observaciones:

Sugerencias:

3) Existe dificultad para entender las preguntas del INSTRUMENTO?

SI ()

NO ()

Observaciones:

Sugerencias:

4) Existen palabras difíciles de entender en los ítems o reactivos del INSTRUMENTO?

SI ()

NO ()

Observaciones:

Sugerencias:

5) Las opciones de respuesta están suficientemente graduados y pertinentes para cada ítem o reactivo del INSTRUMENTO?

SI ()

NO ()

Observaciones:

Sugerencias:

6) Los ítems o reactivos del instrumento tienen correspondencia con la dimensión al que pertenece en el constructo?

SI ()

NO ()

Observaciones:

Sugerencias:

INSTRUMENTO PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN RELACION A LA ANEMIA

N°	Ítem	Cantidad ¹		Congruencia ²		Contexto ³		Dominio del ⁴ Constructo		Sugerencias
		SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO	
ORIENTACION										
1	1. La alimentación complementaria es la incorporación de alimentos nuevos que garantizan el aporte diario de los 3 grupo de alimentos (carbohidratos, proteínas, grasas) y en la dieta del niño sin asumir la lactancia materna. <i>Será evaluado según escala da Liberti:</i> Totalmente en desacuerdo (0) En desacuerdo (1) Ni de acuerdo, ni en desacuerdo (2) De acuerdo (3) Totalmente de acuerdo (4)									
2	2. La edad recomendada para el inicio de la alimentación complementaria es a partir de los 6 meses.									
3	3. El profesional que orienta la forma de alimentación complementaria es el nutricionista.									
4	4. Las sesiones demostrativas o educativas en la alimentación complementaria son necesarias para incrementar el conocimiento de las madres.									
EDAD DE INCORPORACION DE ALIMENTOS										
5	5. La incorporación de la yema de huevo en la alimentación del niño(a) es a partir de los 6 meses.									
6	6. A partir de los 9 meses el niño(a) puede consumir diferentes menestras como: lentejas, frejol, garbanzo, alverja parilla, etc.									
7	7. La incorporación de la clara de huevo en la alimentación del niño(a) es a partir de los 10 meses.									
8	8. En la alimentación complementaria, los frutos cítricos como: mandarina, fresa, naranja, Kiwi, limón, etc., se incorporan a partir de los 9 meses.									
CARACTERISTICAS DE LA ALIMENTACION										
9	9. Durante la alimentación complementaria, el niño(a) debe consumir sus alimentos según la edad (meses): de 6 a 8 meses 3 veces al día; de 9-11 meses 4 veces al día y el niño de 12 a 24 meses 5 veces al día.									
15	10. Los alimentos de origen animal fuente de hierro (pescado, carne roja y vísceras) deben ser consumidos diariamente durante la alimentación complementaria del niño(a).									

la defensora Calles por Uruguay

INSTRUMENTO PARA MEDIR EL NIVEL DE CONOCIMIENTO SOBRE ALIMENTACIÓN COMPLEMENTARIA EN RELACION A LA ANEMIA

16	11. La consistencia de los alimentos del niño(a) que deben consumir según edad son: de 6 a 8 meses deben ser purés, papillas, mazamorras; de los 9 a 11 meses alimentos picados o triturados y a partir del año (12 meses) participa de la olla familiar.	X	X	X	X		
17	12. En el inicio de la alimentación complementaria, el niño(a) de 6 meses debe consumir de 3 a 5 cucharadas en cada comida.	X	X	X	X		
18	13. Durante la alimentación complementaria es necesario el aporte de aceites vegetales como: aceite de oliva, semilla de linaza, girasol, etc. en las comidas del niño(a).	X	X	X	X		
19	14. La cantidad adecuada de aceite vegetal que se debe agregar en la comida del niño(a) es una cucharadita.	X	X	X	X		
ALIMENTACION CON HIERRO							
21	15. Los alimentos ricos en hierro de origen animal son: hígado, sangrecita, bazo, hofe, pescado, carne de res.	X	X	X	X		
22	16. Los alimentos ricos en hierro de origen vegetal son las menestras	X	X	X	X		
23	17. Para mejorar la absorción del hierro a partir de alimentos vegetales es necesario consumir en la misma dieta con alimentos ricos en vitamina C como: naranja, mandarina, limón, brócoli, etc.	X	X	X	X		
24	18. La suplementación del niño(a) con micronutrientes (vitaminas, minerales esenciales) es a partir de los 6 meses.	X	X	X	X		
25	19. Los micronutrientes deben ser añadidos en preparaciones de consistencia espesa como: puré, mazamorras, compotas, segundos.	X	X	X	X		

¹ Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem.

² En el ítem todas las palabras son usuales para nuestro contexto

³ El ítem tiene relación con el constructo (Comprensión Oral de Estructuras Gramaticales)

⁴ El ítem evalúa el componente o dimensión específica del constructo (bloques).