



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**ESCUELA DE POSGRADO
PROGRAMA ACADÉMICO DE MAESTRÍA EN GESTIÓN DE
LOS SERVICIOS DE LA SALUD**

Estrategia preventiva e incidencia de anemia en lactantes de 4-5 meses de un
centro de salud, Lima Este-2019

TESIS PARA OBTENER EL GRADO ACADÉMICO DE:
Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud

AUTOR:

Br. Mallqui Correa Roberto Carlos (ORCID: 0000-0001-9352-9971)

ASESORA:

Dra. Juana Yris Díaz Mujica (ORCID: 0000-0001-8268-4626)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Calidad de las prestaciones asistenciales y gestión del riesgo en salud

Lima – Perú

2020

Dedicatoria

A los niños de Perú, en especial a todos aquellos que presentan algún tipo de discapacidad.

Agradecimiento

Agradezco a mi familia, por su apoyo en el desarrollo de esta tesis y de la maestría, así como, a los asesores, por su dedicación y compromiso para lograr este producto.

PÁGINA DEL JURADO

Declaratoria de Autenticidad

Yo, **Roberto Carlos Mallqui Correa**, estudiante de la Escuela de Posgrado, Maestría en Gestión de los Servicios de la Salud, de la Universidad César Vallejo, Sede Lima Norte; declaro el trabajo académico titulado **“Estrategia preventiva e incidencia de anemia en lactantes 4-5 meses de un centro de salud, Lima Este-2019”** presentada, en 56 folios para la obtención del grado académico de Maestro en Gestión de los Servicios de la Salud, es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo establecido por las normas de elaboración de trabajos académicos.

No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.

Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.

Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.

De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinen el procedimiento disciplinario.

Lima, 08 de agosto del 2020



Firma

Roberto Carlos Mallqui Correa

DNI: 44092287

Índice

Carátula	i
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Página del jurado	iv
Declaratoria de autenticidad	v
Índice	vi
Resumen	viii
Abstract	ix
I. Introducción	1
II. Método	18
2.1. Tipo y diseño de investigación	18
2.1.1. Tipo de investigación	18
2.1.2. Diseño de investigación	18
2.2. Operacionalización de variables	19
2.3. Población, muestra y muestreo	19
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	20
2.5. Procedimiento	22
2.6. Método de análisis de datos	23
2.7. Aspectos éticos	23
III. Resultados	24
IV. Discusión	30
V. Conclusiones	35
VI. Recomendaciones	36
Referencias	37
Anexos	44
Anexo 1. Matriz de consistencia	44
Anexo 2. Instrumento de recolección de datos	46
Anexo 3. Certificado de Validación de los instrumentos	47
Anexo 4. Prueba piloto de confiabilidad	51
Anexo 5. Operacionalización de las variables	53
Anexo 6. Matriz de datos	54
Anexo 7. Constancia de haber aplicado el instrumento	56
	vi

Índice de Tablas

Tabla 1. Validez del instrumento Estrategia de prevención de anemia.	21
Tabla 2. Validez del instrumento Incidencia de anemia.	22
Tabla 3. Resultados de la variable estrategia preventiva de anemia	24
Tabla 4. Resultados de la variable Estrategia de Anemia	25
Tabla 5. Resultados de la variable Incidencia de anemia	26
Tabla 6. Correlación de Estrategia preventiva de anemia y la incidencia de anemia	27
Tabla 7. Correlación de los indicadores de la variable estrategia de anemia y la variable incidencia de anemia	28

Índice de Gráficos

Figura 1: Diseño de investigación	18
Figura 2: Resultados de la variable estrategia preventiva de anemia	24
Figura 3. Resultados de la variable estrategia de anemia	25
Figura 4. Resultados variable incidencia de anemia	26

Resumen

La presente investigación titulada “Estrategia preventiva e incidencia de anemia en lactantes de 4-5 meses de un centro de salud, Lima Este-2019”, tuvo como objetivo general Determinar la relación entre la estrategia preventiva y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este. Para lo que empleo como base teórica el Plan nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica en el Perú (2017) emitida por ministerio de salud del Perú.

Este estudio presento un enfoque cuantitativo, el diseño a empleado fue el no experimental, realizado a través de la revisión de historias clínicas, el método empleado fue hipotético deductivo, la técnica de recolección de datos empleada fue el registro y el instrumento de recolección de datos fue una ficha de registro adaptada del plan nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica en el Perú (2017) con la que se recopilaron datos de 70 historias clínicas.

Como resultado se obtuvo que existe relación entre la estrategia de prevención de anemia y la incidencia de anemia, hallándose una correlación de Pearson de 0,295 y la significancia fue 0,013. También se determinó que la estrategia de anemia se encuentra en un nivel medio con el 47.14% y la incidencia de anemia encontrada fue de 47% de la muestra.

Palabras clave: *Prevención de anemia, suplemento de hierro, visitas domiciliarias, consejería nutricional, incidencia de anemia.*

Abstract

The present objective of the research entitled "Preventive strategy and incidence of anemia in infants aged 4-5 months in a health center, Lima East-2019", was to determine the relationship between the preventive strategy and the incidence of anemia in infants of 4 and 5 months from a health center in East Lima. For which I use as a theoretical base the National Plan for the reduction and control of maternal and child anemia and chronic malnutrition in Peru (2017) issued by the Peruvian Ministry of Health.

This study presented a quantitative approach, the design used was non-experimental, carried out through the review of medical records, the method used was hypothetical deductive, the data collection technique used was the registry and the data collection instrument It was a registration form adapted from the national plan for the reduction and control of maternal and child anemia and chronic malnutrition in Peru (2017), with which data was collected from 70 medical records.

As a result, it was obtained that there is a relationship between the anemia prevention strategy and the incidence of anemia, finding a Pearson correlation of 0.295 and the significance was 0.013. It was also determined that the anemia strategy is at a medium level with 47.14% and the incidence of anemia found was 47% of the sample.

Keywords: *Prevention of anemia, iron supplementation, home visits, nutritional counseling, incidence of anemia.*

I. Introducción

La anemia es un problema de salud pública a nivel mundial, su gran distribución a lo largo de los 5 continentes ha demandado que muchos países y organismos internacionales tomen preocupación por esta deficiencia nutricional presente en toda la humanidad; Martínez (2019) señala que un tercio de los habitantes del mundo presentan anemia y que al menos el 50% de estos diagnósticos son causados por el déficit de hierro. Desde la luego, prevalencia de esta situación disminuye en los países más desarrollados, Belsa (2016) indicó que en España el índice de anemia ferropénica es de 4.3%, sin embargo, a pesar de lo variado que pueden ser las estadísticas, esta patología es considerada entre las 5 primeras causas de discapacidad en los primeros años de vida.

El Perú es un país en vías de desarrollo y al igual que la mayoría países de la región presenta altos indicadores de desnutrición y anemia infantil, Peñaloza (2019) informó que el 43% de niños menores de 3 años presenta diagnósticos de anemia, una cifra alarmante para el sistema nacional de salud, más aun si observamos la estadística en el interior del país donde se pueden encontrar porcentajes alarmantes como el 75,9% en Puno o el 61,5% en la región tropical de Loreto, otras ciudades donde esta preocupante situación superan el 50% son: Huancavelica, Madre de Dios, Cuzco, Ucayali, Apurímac y Pasco. Esta incidencia indica que 4 de cada 10 niños peruanos padecen de anemia y esta situación se agudiza aún más en los primeros meses de vida, donde de acuerdo a la información oficial del estado peruano 6 de cada 10 de niños de edades comprendidas entre 6 y 18 meses presentan déficit de hierro. Escenario que nos debe preocupar ya que esto tendrá consecuencias en el desarrollo psicomotor, el desarrollo cognitivo y la capacidad productiva en la vida adulta.

Lima, la capital del país es la ciudad más desarrollada a nivel nacional en términos de infraestructura, economía, educación y sanidad. Sin embargo, no es ajena a este problemática; según el INEI (2017) La capital peruana alcanzó un índice de anemia de 33.2% en niños de 6 a 35 meses, así también el MINSA (2017) señala que en una zona marginal de la capital, cerca del 90% de niños de edades comprendidas entre 6 a 11 meses no logran cubrir sus requerimientos de hierro, zinc y calcio entre otros nutrientes, resultado que llama la atención pese a los esfuerzos del estado peruano por combatir esta situación.

En términos económicos, la anemia también es un tema de preocupación, puesto que genera riesgo de mortalidad y prevalencia de otras enfermedades, lo que demanda gasto de inversión al sistema de salud; también genera déficit a nivel educativo, enlenteciendo el

proceso de aprendizaje, pérdidas de años escolares por repitencia, deserción académica y por consecuencia menor probabilidad de estudios superiores o una proyección económica solvente. Motivos lo cual el estado realiza inversiones para mitigar esta enfermedad; según Leguía (2019) este tema generó a nuestro país un gasto de 2777 millones de soles en el año 2013, una cifra que sin duda debe haberse incrementado con el paso de los años.

En el año 2017 el gobierno peruano presentó el Plan multisectorial de lucha contra la anemia con la intención de disminuir los índices de anemia a 19% a nivel nacional. En búsqueda de este objetivo el Ministerio de Salud (2017) emitió el documento técnico N°134-MINSA/2017/DGIEDP, mediante el cual dispone que el tratamiento preventivo de la anemia para niños sin antecedentes pre o perinatales debe empezar a los 4 meses de edad. ¿Será esta la estrategia que nuestro país necesita para superar esta enfermedad que nos azota desde hace décadas?

En relación al tratamiento y prevención de anemia, se han publicado las siguientes investigaciones a nivel internacional: Ford, Ruth, Ngalombi, Lubowa, Halati, Ahimbisibwe, Baingana, Whitehead, Mapango y Jefferds (2020) realizaron una investigación en niños de 12 a 23 meses de la República de Uganda, con la intención de valorar el impacto de la administración de suplementos alimenticios en la disminución de la anemia, para lo cual recogieron información de pobladores de distintas localidades, a quienes luego de 12 meses de tratamiento con micronutrientes realizaron pruebas de hemoglobina, descubriendo que la suplementación no fue eficiente a pesar de la alta fidelización de los participantes a la metodología. Sin embargo, se considera que pudieran ser los factores contextuales los que interfieren con la efectividad de la estrategia.

En Estados Unidos, se dio a conocer un estudio realizado por: Sunchev, Jefferds, Ota, Da Silva y De-Regil (2020); quienes decidieron hacer una revisión de las publicaciones de ocho bases de datos como Central o Medline, para verificar la seguridad y los efectos de nutrición complementaria en el hogar para niños comprendidos entre 6 y 23 meses de vida de todos los países donde la anemia representa un problema de salud pública. De estas pesquisas obtuvieron que la suplementación con Micronutrientes en polvo producía un aumento en la concentración de hierro superior a niños que no recibían ningún tipo de complemento alimenticio, además afirman, que la administración de MNP reduce el riesgo de anemia en un 18%. Por lo cual concluyen que esta estrategia es efectiva para combatir el déficit de hierro y la anemia.

En Uganda se dio a conocer un trabajo de investigación que señala que una adecuada consejería sobre la anemia y la administración adecuada de los suplementos vitamínicos ejerce un efecto positivo a la adherencia al tratamiento preventivo en niños de 12 a 23 meses. Este estudio realizado por Ford, Ruth, Ngalombi, Lubowa, Halati, Ahimbisibwe, Baingana, Whitehead, Mapango y Jefferds (2020), recogió los datos en la población muestra 1 año después de que las estrategias fueran aplicadas por el personal de salud, quienes lograron modificar los factores contextuales en el distrito de Amuria.

Quiran y Xiaohua (2019) realizaron un estudio en China en la que tenía como objetivo evaluar si la capacitación nutricional de los padres influía en la disminución de la anemia en los niños, para lo que evaluaron a padres de familia de 2000 estudiantes de educación primaria, finalmente concluyen, que efectivamente la educación a los cuidadores en conocimientos sobre nutrición impacta positivamente en el nivel de hemoglobina, pudiendo elevarla hasta en 2.8 g/dl y reducir los índices de anemia hasta en 6.1%

En Colombia, Libero, García y Valencia (2019) difundieron una revisión sistemática que tuvo como intención comprobar la efectividad del suplemento alimenticio con micronutrientes a través de la comparación con otras estrategias para prevenir y tratar la anemia emplearon como fuentes de información los artículos publicados la base de datos de 4 plataformas digitales, de las que luego de hacer las comparaciones respectivas pudieron comprobar la efectividad de los Micronutrientes en polvo para el tratamiento del déficit de hierro, encontrando un aumento de hemoglobina post tratamiento y logrando disminuir la prevalencia de anemia en niños entre 6 y 59 meses de edad. Sin embargo, los investigadores concluyen, que no les fue posible comprobar la eficacia y seguridad de este tratamiento respecto de las otras alternativas.

Riahi, Mohammadi, Fakhri, Pordajani y Saadati (2019). Realizaron un estudio en el que evaluaron 897 casos de niños entre 6 y 12 meses de edad, de los que obtuvieron datos antropométricos y realizaron pruebas de laboratorio para estudiar los factores determinantes y la prevalencia de anemia. obtuvieron como resultados que esta patología prevalece en los niños de este grupo etario en 36.8% pero que el riesgo de presentarla disminuía mientras más prolongado era el tratamiento con micronutrientes en polvo. Razón por la cual concluyen que el plan de suplementación con hierro ha logrado disminuir la incidencia de anemia en Irán.

En Nepal, Cerraduras, Dapal, Pokharel, Joshi, Paudyal, Whitehead, Chitekwe, Mei, Lamichhane, Garg y Jefferds (2019). Este estudio llega a la conclusión que el asesoramiento a los padres de familia de parte del personal de salud debidamente capacitado, tiene un impacto positivo en los indicadores de cobertura a través de la aceptación del programa y motivan la alta ingesta de micronutrientes, este estudio incluyó a 2 578 madres de niños de edades comprendidas entre 6 y 23 meses.

En el Republica de Brasil, se publicó un estudio realizado en el estado de Bahía cuya intención fue determinar la prevalencia de anemia en pacientes de un centro de salud, con edades comprendidas entre 6 y 23 meses, así como describir los factores asociados a esta condición nutricional. Da Silva. E, Santana, Pereira, Alves y Da Silva (2018); utilizaron una encuesta para recolectar los datos de los lactantes y lo confrontaron con la medición de hemoglobina, es así que encontraron que el 26% de los casos estudiados presentaba anemia y que los factores asociados más significativos eran los ingresos familiares, la calidad del agua, número de personas en la misma casa y el consumo de carne.

El año 2018, Macollunco, Ponce e Inocente; publicaron en México, un estudio en la que realizaron una revisión bibliográfica a las estrategias preventivas de anemia en los países de Sudamérica, encontrando diversos resultados, en Ecuador, por ejemplo, se trabaja una estrategia que articula seis ministerios, con la finalidad de reducir la deficiente nutrición en niños menores de 5 años. Bolivia, es uno de los países que no logra disminuir la prevalencia de anemia a pesar de desarrollar también programas multisectoriales. Chile en cambio ha obtenido resultados positivos a partir de la industrialización de una leche fortificada con hierro; realidad opuesta a la de Venezuela quien debido a su situación actual no ha logrado establecer un plan de salud referente a este tema y en Perú se destaca el Plan Nacional para la reducción de anemia al 2021 que tiene como propósito una notable disminución en la incidencia de esta condición nutricional. Los investigadores concluyen que la mejor estrategia para combatir la anemia es un plan multisectorial liderado por el ministerio de salud.

En San Luis de Potosí- México, se realizó una investigación que pudo comprobar los efectos positivos del programa nutricional prospera en la prevalencia de anemia de este país. Para ello, Vizuet, Shamah, Ganoa, Cueva y Méndez (2016); realizaron una evaluación a niños que consumían distintos suplementos alimenticios, para ellos dividieron la muestra en 2 grupos, uno experimental y el otro como control a quienes tomaron pruebas de

hemoglobina antes y después de consumir los suplementos alimenticios, obteniendo que el grupo experimental disminuyó la anemia en 11.2% mientras que el grupo control alcanzó el 8.7 de efectividad. A partir de esto, los investigadores concluyeron que el programa Prospera era el más adecuado para sus objetivos, pero recomiendan desarrollar estrategias para mejorar la adherencia al tratamiento.

En referencia a este tema, también en nuestro país se han dado a conocer los siguientes estudios: En el Distrito de Independencia de la ciudad de Lima, se desarrolló un estudio referido al nivel de participación de las madres en la estrategia de prevención de la anemia y su control con la administración de micronutrientes en lactantes menores de veinticuatro meses durante el año 2015 fue realizado por los investigadores Lozano, Troncoso y Noriega (2019) quienes estudiando los datos registrados en las historias clínicas de 40 pacientes concluyeron que solo el 22.5% de las madres obtuvieron la calificación de participación baja, las fueron calificadas con participación intermedia alta representaron el 7.5% de la muestra, mientras que las cuidadoras con participación intermedia baja y baja alcanzaron 12.5% y 57.5% respectivamente.

Fernández y Mamani (2019) publicaron un estudio realizado en el Instituto de Salud del Niño en la ciudad de Lima, en que revisaron 80 historias clínicas de pacientes hospitalizados durante el año 2015, con edades comprendidas entre 0 a 6 meses; con criterio excluyente por el que los casos estudiados no presentaran patologías que alteren los niveles de hierro en sangre. Compararon los resultados del tamizaje de hemoglobina con los valores referenciales contenidos en la norma técnica vigente y encontraron que el 55% de los pacientes presentaban anemia. Finalmente concluyen que esta es una situación alarmante debido a la escasa información en casos de esta edad y por la efectividad de los tratamientos preventivos ya normados.

Dolores, Liria y Espinoza; publicaron el año 2018, una investigación referente a la satisfacción que las madres de hijos menores de 3 años, manifestaban respecto a la consejería nutricional que recibían en un centro de salud de Puente piedra en Lima. Este estudio que tuvo como muestra a 95 participantes de quienes se recolectó información mediante una encuesta, recogió datos en relación a la satisfacción del usuario del servicio de salud, las relaciones interpersonales con el profesional y la comodidad del establecimiento obtuvo como resultado que el 45% de los usuarios calificó la prestación de salud como de satisfacción media y el 32% manifestó una satisfacción baja; mientras que 23% expresaron

una satisfacción alta. Finalmente concluyen que las madres que reciben consejería nutricional presentaron una satisfacción media y recomiendan reforzar la estrategia.

Munares y Gómez (2016) realizaron una pesquisa con el propósito de valorar la adherencia a los micronutrientes empleados para la prevención y tratamiento de la anemia, además de recopilar información de los factores que dificultan el cumplimiento de esta estrategia por parte de los padres de niños menores de 35 meses; tomaron datos de 2 024 niños a nivel nacional, realizaron visitas domiciliarias y aplicaron encuestas a los cuidadores acerca de su conocimiento sobre la anemia, la estrategia preventiva y los factores que en ella influyen. Obtuvieron como resultados que el 75.9% de la población recibió los suplementos nutritivos, pero la adherencia a estos solo alcanzó un 24.4% finalmente concluyen que existe una baja adherencia al consumo de micronutrientes y los factores asociados a ello son: los efectos secundarios de la administración, ausencia de infecciones al suprimir las dosis diarias y creencias de la madre respecto a la evolución de la enfermedad.

Cordero, Montes, Velásquez, Rodríguez, Vigo y Rosas (2016) realizaron un estudio, cuya intención era evaluar la calidad de la atención en los controles de crecimiento y desarrollo, para lo cual realizaron inspecciones de las atenciones en 9 departamentos del Perú para concluir que las limitaciones de infraestructura, equipamiento y personal de atención limitan la atención oportuna y se requiere de un fortalecimiento del primer nivel de atención. así también, Gonzales, Huamán, Aparco, Pillaca Y Gutiérrez (2016) realizaron una pesquisa en la que evaluaron los factores relacionados con el cumplimiento de la estrategia de CRED en menores de 1 años. Estos autores concluyeron que los principales obstáculos para desarrollar esta actividad son las múltiples funciones que desarrollan los profesionales encargados de esta tarea por lo que recomiendan garantizar un mayor número de trabajadores destinados a esta área.

Respecto al tema que aborda esta investigación la Organización de Naciones Unidas (2019) afirma dentro del objetivo de desarrollo sostenible número 3, salud y bienestar, que, con una alimentación adecuada, inmunizaciones, lactancia materna y el tratamiento de las infecciones más comunes en los infantes y la reducción de la contaminación ambiental podrían salvarse la vida de 10 millones de niños menores de 5 años.

Así también, en cuanto a la variable que aborda el presente estudio de investigación, podemos mencionar que la estrategia de prevención de anemia, de acuerdo a la OMS (2011) Es la implementación eventos adecuados con la finalidad de controlar y prevenir el déficit

de hierro, además indica, que esta es una responsabilidad de la atención primaria de la salud. Según Morais y Almau (2011) es el conjunto de actividades que buscan prevenir la ferropenia, para ello en la etapa posnatal debe estar compuesto por 3 columnas fundamentales, la educación nutricional, fortificación de alimentos y suplementación medicamentosa. Para Melse-Boonstra, A y Ndegwa, M (2016) La estrategia de prevención de anemia, son las acciones llevadas a cabo para mitigar el efecto de la ferropenia, para lo cual se emplea la fortificación de alimentos básicos con hierro.

También se puede definir la estrategia de prevención de anemia como la planificación que busca reducir un importante problema de salud pública según lo afirmado por Roma y Carrazedo (2012) así mismo señalan, que esta estrategia debe incluir: la promoción de la salud respecto la educación nutricional, así como la mejora en la calidad de vida de la población. Esta estrategia, es entonces, el conjunto de acciones políticas, dirigidas la intendencia de salud, para disminuir los efectos que causa el déficit nutricional, principalmente de hierro, en los niños y como consecuencia en el desarrollo de una población.

La Anemia es una situación, que afecta a una alta población a nivel mundial, esta deficiencia nutricional se define como un cuadro clínico en el cual se halla una disminución de la masa de glóbulos rojos sanos en la sangre por debajo de los niveles estándares, de acuerdo a Argente y Álvarez (2008). La anemia, según, Arribas y Vallina (2005) es un evento que se produce cuando la cantidad de hierro no logra cubrir los requerimientos de los eritroblastos para formar la hemoglobina, además, menciona que la ferropenia es una disminución de hierro en el organismo pero que no siempre significa anemia.

La sangre, según Le Vay (2004) es una sustancia líquida de composición compleja, que circula por todo el cuerpo humano, recorriendo casi todos los tejidos con la excepción de los cartílagos y las córneas. Esta solución acuosa, cumple la función de transportar oxígeno y nutrientes hacia los tejidos, mientras a que a su retorno recoge sustancias de desecho para su expulsión. En ella podemos diferenciar dos tipos de células sanguíneas, los Leucocitos o glóbulos blancos y los Eritrocitos o glóbulos rojos; son estos último quienes unidos a la hemoglobina trasportan el oxígeno por el organismo, Wilmore y Costill (2007) indican que la Hemoglobina está compuesta por una proteína (globina) y un pigmento (hem) que contiene hierro y este se une al oxígeno. Estos autores estiman, que en un eritrocito

contiene 250 millones de moléculas de hemoglobina y se calcula que en 15 ml de sangre se hallan aproximadamente 15 g de hemoglobina.

La anemia es una condición que puede presentarse en cualquier etapa de la vida. Sin embargo, llama fuertemente la atención a las autoridades de salud cuando esta se presenta en las primeras etapas de desarrollo. Es por ello que el ministerio de Salud (2017) establece los parámetros de los niveles de hemoglobina, con la finalidad de identificar la anemia de manera temprana en los establecimientos de salud; así encontramos que, para los niños prematuros, el nivel de hemoglobina debe ser en la primera semana de vida mayor a 13.0 g/dl. Entre la segunda y cuarta semana este valor debe ser mayor a 10 g/dl y entre la quinta y octava semana este valor debe ser superior a 8.0 g/dl. En el caso de los niños nacidos a término, el nivel de hemoglobina debe presentarse entre 13.5 – 18.5 g/dl. en lactantes menores de 2 meses, mientras que para aquellos con tiempo de vida de 2 a 6 meses cumplidos debe ser de 9.5 – 13.5 g/dl. Estos valores representan un adecuado nivel nutricional en los menores y le aseguran un desarrollo óptimo.

Entre los factores que intervienen en la aparición de la anemia podemos encontrar 2 grandes grupos, en primer lugar, aquellas condiciones que impiden la producción suficiente de hemoglobina, relacionada con una cultura nutricional deficiente caracterizada por la inadecuada ingesta de hierro y vitaminas. Mientras que por otro lado encontramos condiciones relacionadas a hábitos inadecuados en prácticas de higiene, como el lavado de manos antes de preparar y consumir los alimentos o el lavado de estos antes de ser preparados para su consumo, esto producen cuadros infecciosos tipo la parasitosis y las diarreas recurrentes que producen un desgaste de glóbulos rojos y como consecuencia de ello, el déficit de hemoglobina genera una disminución del aporte de hierro a los tejidos y el organismo en general.

La Anemia en los niños genera alteraciones que aparecen de manera progresiva, según Zavaleta y Astete (2017), los niños menores de 2 años son los más propensos a presentar este déficit nutricional debido a la velocidad de su crecimiento y las condiciones en las que se encuentran. Así describen como consecuencias inmediatas, la palidez, debilidad, alteraciones en la regulación de la temperatura corporal, irritabilidad y deficiencia en la respuesta inmunológica. Sin embargo, luego aparecen las consecuencias más severas como el impacto sobre el desarrollo del cerebro, puesto que el déficit de hierro y otros minerales asociados a él influyen sobre la mielinización de este órgano, además generan un

impacto negativo en la síntesis de los neurotransmisores, generando alteraciones cognitivas, principalmente relacionadas con el aprendizaje y la memoria, también afecta los procesos afectivos desencadenando cuadros de ansiedad y depresión.

Otras alteraciones que genera la anemia, según lo descrito por Zavaleta et al. (2017), son las relacionadas al desarrollo psicomotor infantil y al desarrollo cognitivo. En relación al área motora, se conoce que el déficit de hierro, produce en los niños retraso, tanto en la motricidad gruesa como en el movimiento fino. Esta condición resulta muy preocupante ya que esto no sería reversible solo con la suplementación nutricional, sino que es una condición que acompaña al lactante por mucho tiempo. Un panorama similar se presenta para el desarrollo mental, el cual incluye alteraciones que generan problemas en la escolaridad de los niños con anemia durante los primeros meses de vida, estas complicaciones pueden afectar el proceso de la visión, el pensamiento lógico y la resolución de problemas. Para la Organización Mundial de la Salud (2020) a largo plazo, la anemia reduce en la población adulta la capacidad del trabajo, lo que se traduce en disminución del desarrollo de una nación cuando esta situación se presenta en poblaciones enteras.

La anemia como una condición nutricional de preocupación para el desarrollo de las personas, de los pueblos y del desarrollo de la sociedad, merece una especial atención de los gobiernos, quienes en la búsqueda de disminuir este mal en las poblaciones, han invertido a través de los ministerios de salud en programas que disminuyan el impacto de este flagelo, es así que según lo informado por Leguía (2019) el Perú invirtió en este propósito 2,777 millones de soles, sin duda esto denota un esfuerzo por el estado peruano en trabajar en favor de los niños en situación de vulnerabilidad respecto de la anemia y es en el marco de esta lucha el ministerio de salud, pública en el año 2017 el Plan Nacional para la reducción y control de anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú: 2017 – 2021 aprobado por la Resolución ministerial N° 249- 2017/ Minsa. Este Plan nacional de lucha contra la anemia presenta un carácter multisectorial y es emitido en el marco de la preparación del país a celebrar el bicentenario de la independencia nacional.

Es por ello que este proyecto presenta como objetivo mejorar la salud y el desarrollo de los niños menores de 3 años y el de las mujeres gestantes, para lograr el desarrollo económico y social del país. Para ello demanda la participación de los diversos niveles de gobierno del estado, nivel local, regional, y nacional, teniendo como principal meta para el

2021 reducir la anemia en 27.5 puntos porcentuales respecto de valor reportado en el año 2016.

El documento técnico para el control y prevención de anemia (2017) propone diversas estrategias para su aplicación en todos los establecimientos de salud a nivel nacional, una de estas estrategias es la suplementación con hierro, esta es una de las técnicas más eficientes para el tratamiento y prevención de anemia según afirman Aparco y Huamán (2017). Es por ello que los profesionales de salud indican el suplemento en forma de Sulfato Ferroso o de complejo polimaltosado férrico, según sea el caso; este tratamiento ha dado buenos resultados según informan diversos estudios. Moaris et al. (2011) describen esta estrategia como una suplementación medicamentosa que resulta eficaz, principalmente en los países en vías de desarrollo, además, señalan que esta suplementación es recomendada desde los 4 meses de vida.

El ministerio de salud (2016) a través de la directiva sanitaria para la prevención de anemia mediante la suplementación establece el momento ideal para iniciar el tratamiento profiláctico, de esa forma señala que en los niños nacidos a término, la estrategia se inicia a los 4 de vida con la administración de complejo polimaltosado férrico hasta los 5 meses y 29 días de edad en una dosis de 2 mg hierro/ kg/día; en el caso de los lactantes mayores, es decir, aquellos que tengan 6 meses o más, recibirán como suplemento un jarabe de sulfato ferroso en cantidad de 2mg hierro/Kg/día, además, 1 sobre de micronutrientes diarios, adicional a su alimentación diaria. así se asegura que cada niño reciba los aportes nutricionales necesario para su organismo de acuerdo a la etapa de la vida en la que se encuentren.

La estrategia de entrega de suplementos de hierro o micronutrientes debe ir acompañada de una adecuada consejería nutricional, con el objetivo de asegurar una adecuada administración de los suplementos alimenticios y optimizar los resultados, Minsa (2017); para ello, el ministerio de salud (2009) indica que la consejería debe abordar conocimientos donde se explique:

Importancia de la prevención de anemia: El profesional de salud debe informar sobre las definiciones referente a la anemia, sus causas y las consecuencias en la vida del niño; beneficios del consumo de alimentos ricos en Hierro como los que provienen de origen animal, la importancia del cumplimiento de las medidas profilácticas como la suplementación con hierro y el alcance de la practicas saludables en el cuidado del lactante.

Indicaciones para la preparación de micronutrientes: En este apartado los padres recibirán las instrucciones para la adecuada preparación de los alimentos, iniciando por la adecuada higiene de manos, la preparación de alimentos y la mezcla con los micronutrientes en las porciones adecuadas, el momento oportuno para la administración del suplemento nutricional y el complemento con el resto de los alimentos.

Advertencias del uso y conservación del suplemento de hierro en gotas o micronutrientes: En este momento de la consejería nutricional, el cuidador debe comprender que los micronutrientes no cambiaran el sabor de los alimentos mientras sean consumidos antes de los 20 minutos de preparación, además deberá explicarse que no debe mezclarse los suplementos con líquidos para asegurar el completo consumo de éstos, también se debe advertir de cambios en las deposiciones de los niños debido a la ingesta de hierro, pudiendo evidenciarse con un oscurecimiento de las heces debido a la excreción de una porción del mineral o que la consistencia fecal puede disminuir en caso de los niños que recibieron lactancia materna exclusiva. Sin embargo, los padres deben tener claro que el estreñimiento rara vez es resultado de este tratamiento y que en caso el menor requiera tomar antibióticos se debe suprimir la administración de hierro, además, se darán pautas de como conservar el medicamento en buen estado.

El control de crecimiento y desarrollo del niño forma parte también del plan nacional para reducir la anemia infantil, Gonzales, et al (2016) se refiere a esta estrategia como el conjunto de actividades que se desarrollan de manera constante y sistemática para comprobar el buen estado de salud y el óptimo crecimiento de los niños. Cordero, Montes, Velásquez, Rodríguez, Vigo y Rosas (2016) lo describen como las acciones que tienen como objeto la promoción del desarrollo normal del niño y la detección temprana de sus alteraciones. De Carvalho, Carvahlo, Coelho, Falleiros y García (2013) describen al homólogo brasileño de a estrategia de CRED, como una importante intervención para ofrecer a los infantes una mejor calidad de vida y prevenir deficiencias de salud.

Según el Minsa (2017), esta actividad tiene como finalidad contribuir a la mejora del estado de salud de los niños y niñas menores de cinco años. Esta es una estrategia muy completa, ya que realiza evaluaciones al niño desde su nacimiento, considerando funciones como: el control de crecimiento y desarrollo en el que se evalúa la condición física y neurológica de cada niño, la valoración de riesgos biopsicosociales, para identificar factores

que ponen en riesgo el desarrollo de los bebés, la evaluación de la función auditiva, como elemento fundamental de la comunicación.

Esta estrategia realiza también el cumplimiento del calendario de vacunación, a través del control y la aplicación de las vacunas correspondientes si el caso lo requiere, además, lleva a cabo la evaluación bucal a fin de asegurar una adecuada salud bucal y detectar precozmente las alteraciones. El tamizaje de violencia y maltrato, es parte también de esta actividad para salvaguardar la integridad del niño. La evaluación ortopédica es parte importante de esta evaluación para prevenir deformidades y complicaciones en la caminata.

El Minsa (2018) considera dentro de las actividades de Control de crecimiento y desarrollo la evaluación del crecimiento y el estado nutricional, mediante la cual se valora el peso y la talla desde el nacimiento hasta la edad de 4 años, 11 meses y 29 días, el cual debe estar en relación con la edad de cada niño. Este apartado permite al profesional encargado de esta área dirigir una consejería nutricional respecto a la alimentación del niño y la prevención de anemia, a través de la lactancia materna exclusiva, la administración de hierro, entrega de suplementos en gotas de hierro, jarabes o micronutrientes, brindando la información necesaria a los padres de familia. Esta estrategia, ofrece también la oportunidad de establecer un vínculo cercano con las madres o los cuidadores de los niños menores a 3 años, por ello, esta es una oportunidad para reforzar la educación de este, respecto los cuidados del niño recibido en otras áreas de tratamiento como medicina o nutrición.

Las visitas domiciliarias son una estrategia muy frecuente en el marco de la atención primaria, con distintos objetivos. Dentro del plan de prevención de anemia se contempla la aplicación de esta medida en los menores de 36 meses. Para D' Emery et al (2019) las visitas domiciliarias son una herramienta para ofrecer programas durante la primera infancia, pues representan una excelente oportunidad para que los profesionales de salud puedan optimizar los objetivos de los programas de intervención, ya que el hogar es un lugar adecuado para que los padres reciban adiestramiento en los cuidados del niño.

Minsa (2016) impulsa la visita domiciliaria con la finalidad de evaluar y supervisar las practicas saludables por parte de los padres en el cuidado de los niños y la correcta preparación y administración de los suplementos vitamínicos indicados de acuerdo a la edad del paciente. Con esta actividad se busca también, aumentar la adherencia al tratamiento de suplementación de hierro y reforzar las indicaciones emitidas en la consejería nutricional. así mismo, con la intención de reforzar esta estrategia el Minsa (2019) emite La directiva

sanitaria N° 086-Minsa/2019/DGIESP-01. Este documento propone emplear instrumentos y brinda instructivos para unificar los criterios a nivel nacional, además de establecer pautas para que el personal de salud lo apliquen antes, durante y después de la visita, haciendo énfasis a la comprobación del consumo del suplemento de hierro en los menores de 24 meses. Así también inserta la Tarjeta de Atención Preferencial con prioridad a niños menores, para que reciban atención inmediata en los establecimientos de salud a nivel nacional.

La incidencia es un término estadístico, que según lo indicado por Colimon (1990) está referido al número de casos nuevos de una enfermedad que se presenta en una comunidad específica durante un periodo determinado de tiempo, para hallar este valor, es necesario identificar la frecuencia con la que aparece una enfermedad, identificar a la población en la cual se puede analizar los eventos, un espacio geográfico o político delimitado y un tiempo específico, en la cual se desarrollará el estudio. Este valor estadístico, puede expresarse como una frecuencia absoluta, en la que el número representa a la cantidad de casos nuevos, como también, puede presentarse como un valor relativo, en este caso se muestra los casos nuevos en relación a la cantidad de población total.

Szkilo (2003) indica que el termino incidencia, además de hacer referencia a una proporción de nuevos casos reportados de una determinada enfermedad, también abarca eventos nuevos relacionados a la salud. También, Sáez et al (2005) considera que la incidencia es valor que representa la velocidad con la que aparece un evento, por ello la tasa de incidencia expresa el número de casos nuevos por cada 10 mil habitantes por tiempo. La incidencia es definida también por Armijo (1993) como los cambios de estadios que se produce en un periodo de tiempo determinado como los de salud, enfermedad y muerte. Es así, que el termino de incidencia puede ser definido como una variable estadística que mide el número de casos emergentes o sucesos de salud que se manifiestan por primera vez dentro de una población determinada, durante un periodo de tiempo establecido. Por lo tanto, la incidencia de anemia es el número de casos nuevos con esta patología dentro de una población delimitada.

En el caso de los niños menores de 24 meses, el primer tamizaje de anemia se realiza a los 6 meses de edad. Minsa (2017). Referente a los datos estadísticos de anemia el Perú, la encuesta nacional de hogares del INEI (2017) daba cuentas de que el año 2000 el porcentaje de niños menores de 35 meses que presentaban anemia alcanzaba el 60% a nivel nacional, luego de diversas estrategias aplicadas en esta población en 11 años, se logró disminuir este

valor en 18,4 puntos porcentuales, es decir, en el año 2011 los niños entre 6 y 35 meses con anemia representaban el 41,6%, sin embargo, esta tendencia no se mantendría en el tiempo, pues para el año 2014 la cifra tuvo un crecimiento de 5.2 % llegando así al 56,8% de niños que presentaban deficiencia nutricional.

Desde ese año, el estado despegó nuevos esfuerzos para reducir el déficit de hierro en los niños y niñas menores de 3 años, logrando una reducción para el año 2017 donde la cifra alcanzaba el 43.6 % pero a pesar de ello, la zona rural del país presenta 53,3% de incidencia de esta alteración mientras que en la zona urbana este valor llega a 40.0%. En referencia a los niños con anemia en las regiones del país, la sierra muestra un índice de 53,6% y la selva 52,0%. Los resultados de los programas presupuestales de los que da cuenta el INEI (2018). señala que, en la población menor de 36 meses, la anemia está presente en 46,6% a nivel nacional, mostrando un incremento de 3 puntos respecto al año anterior. De la misma manera señala que en área urbana este valor alcanza 44,7% y en la zona rural es de 51,9% En relación de las regiones naturales, en la costa la prevalencia de anemia ascendió en 5.9%, al igual que en la sierra donde el incremento fue de 2.2%; mientras que en la selva este valor descendió 4.8 puntos porcentuales. ENDES (2019) Señala que la prevalencia de anemia en el país se presenta en 42.2% de los menores de 36 meses a nivel nacional.

El diagnóstico de la anemia se logra mediante la medición de los valores de la hemoglobina en la sangre, el recuento de glóbulos rojos y hematocritos. Esto puede variar en hombres y mujeres, en el sexo masculino esta condición se presenta cuando encontramos niveles de hematocrito menor a 40% y hemoglobina inferior a 13g/dl, en el caso del sexo femenino cuando los valores se encuentran debajo de 36% y 12 g/h según Argente (2008). La hemoglobina, es una proteína de la sangre vinculada íntimamente al transporte de oxígeno, de ahí su importancia en el organismo, representa el 32% de la masa total de los glóbulos rojos además de ser el principal componente de los eritrocitos, su valoración mide la cantidad de proteínas que hay en un volumen de sangre que por lo general se expresa en g/L o g /dl este es el principal valor para tamizaje de anemia en la población infantil.

El ministerio de Salud (2016) afirma que en los lactantes, el dosaje de hemoglobina se puede realizar mediante 2 métodos: la Espectrofotometría (Ciano metahemoglobina) y a través del hemoglobinómetro (azida meta hemoglobina), siendo este último el más empleado por el personal de salud en atención primaria, debido a que es una herramienta de fácil

manejo e interpretación, por lo que no requiere de un personal altamente calificado y puede ser empelado en todos los establecimientos de salud a nivel nacional aún si este no cuenta con un laboratorio clínico. Este tamizaje se puede realizar en el consultorio en el cual se atiende al niño, pudiendo ser realizado por un personal de salud que se encuentre capacitado para realizar la prueba, empleando el hemoglobínómetro como herramienta ya que brinda resultados inmediatos. Este examen no es necesario para el inicio de la suplementación con hierro. Sin embargo, deberá realizarse en los menores a los 6 meses de vida, posteriormente se realizar controles a los 6 meses después de haber iniciado el tratamiento y al cumplir el año de suplementación nutricional.

Los niveles de hemoglobina considerados por el Ministerio de salud (2016) para el tamizaje de anemia se presenta de la siguiente manera: En los menores nacidos a término, la hemoglobina antes de los 2 meses de vida debe presentarse en valores de 13.5 – 18.5 g/dl, mientras entre los 2 y 5 meses el rango debe ser de 9.5 a 13.5 g/dl; los resultados por debajo de estos valores serán considerados como anemia. En el caso de los niños entre 6 y 59 meses de edad la cantidad normal de hemoglobina debe hallarse entre 11.0 y 14.0 g/dl, mientras que los valores por debajo de 11.0 g/dl se cataloga como deficiencia nutricional. Referente a los grados de anemia por déficit de hierro, estos pueden presentarse de manera leve, cuando el valor de la hemoglobina se encuentra entre 10 y 10.9 d/dl. Moderado cuando el resultado se halla entre 9 – 9.9 d/dl y Severo cuando estos niveles se encuentran entre 7 y 8.9 g/dl.

Basado en la situación problemática planteada y las teorías presentadas al respecto, éste estudio presenta la siguiente pregunta de investigación: ¿Cuál es la relación entre la estrategia preventiva y la incidencia de anemia en lactantes de 4 y 5 meses de edad en un Centro de Salud de Lima Este, 2019? y para contribuir a responder esta interrogante, se presentan las siguientes presuntas específicas: ¿Cuál es la relación de las indicaciones de suplemento de hierro polimaltosado y la incidencia de anemia en lactantes de 4 y 5 meses de edad en un Centro de Salud de Lima Este, 2019? ¿Cuál es la relación de las consejerías nutricionales y la incidencia de anemia en lactantes de 4 y 5 meses de edad en un Centro de Salud de Lima Este, 2019? ¿Cuál es la relación de las visitas domiciliarias y la incidencia de anemia en lactantes de 4 y 5 meses de edad en un Centro de Salud de Lima Este, 2019? ¿Cuál es la relación de los controles de crecimiento y desarrollo y la incidencia de anemia en lactantes de 4 y 5 meses de edad en un Centro de Salud de Lima Este, 2019?

El presente estudio de investigación presenta relevancia teórica, porque presenta la evaluación de una de las estrategias de salud pública de mayor importancia en nuestro país; la misma a la que el estado destina cada año un importante presupuesto. Este estudio, pondrá en evidencia la efectividad de cada una de las técnicas que componen la estrategia de prevención de anemia, aplicada a los lactantes de 4 y 5 meses, una población poco estudiada hasta el momento, sin embargo, prioritaria en el marco del plan nacional de disminución de la anemia. Los resultados de esta valoración servirán como antecedente a intervenciones del sistema de salud y de otros actores del aparato estatal involucrados en esta estrategia como los ministerios de educación, poblaciones vulnerables, vivienda y otros.

En el ámbito social, los hallazgos de esta pesquisa beneficiarán en primer lugar a los lactantes de 4 y 5 meses de vida, quienes luego de la evaluación estratégica, podrán acceder a una intervención adecuada y efectiva, con menos riesgo de presentar anemia y en consecuencia tendrán un desarrollo psicomotor óptimo, un aprendizaje acorde a su edad y un futuro prometedor. Las familias con niños hijos menores de 6 meses también serán favorecidos, pues un integrante de ésta gozará de buena salud y en consecuencia con menos probabilidad de presentar otras enfermedades, contribuyendo a la salud mental de cada uno de ellos. Los profesionales del centro de salud donde se desarrolla el estudio, ya que esta revisión, permitirá que afinen sus estrategias y mejoren sus resultados. El sistema de salud nacional se verá también enriquecido con el producto, puesto que les permitirá corregir errores para lograr la meta trazada, llegar al año 2021 con un índice de 19% en anemia infantil. Esta investigación contribuirá de manera práctica, a mejorar la calidad de atención a los bebés en proceso de prevención de anemia, pondrá en evidencia la efectividad del trabajo del personal de salud, evaluará si el plan de profiláctico aplicado es el realmente efectivo y finalmente contribuirá a disminuir este flagelo nutricional que durante décadas afecta a nuestro país, reduce la economía y dificulta el desarrollo nacional. El aporte metodológico de la investigación es también considerable, ya que diversos estudios han destacado la efectividad de los tratamientos preventivos de anemia en relación al desempeño del personal de salud en sus actividades, así también, la herramienta metodológica empleada en este estudio recoge información de la labor de los profesionales involucrados en este plan. Este mismo instrumento puede ser empleado en distintas regiones a nivel nacional y podría aplicarse también a otras estrategias de la salud pública nacional.

Este estudio plantea Determinar la relación entre la estrategia preventiva y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019. Así también propone los siguientes objetivos específicos: Establecer la relación de las indicaciones de suplemento de hierro polimaltosado y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019. Determinar la relación de las consejerías nutricionales y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019. Hallar la relación de las visitas domiciliarias y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019. Establecer la relación de los controles de crecimiento y desarrollo y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.

Esta investigación, considerando las teorías relacionadas, las preguntas de investigación y los objetivos, plantea como hipótesis general que: Existe relación entre estrategia preventiva y la incidencia de anemia en lactantes de 4 y 5 meses de edad en un Centro de Salud de Lima Este, 2019; de la misma manera, se enuncian las siguientes hipótesis específicas: Existe relación entre las indicaciones de suplemento de hierro polimaltosado y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019. Existe relación entre las consejerías nutricionales y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019. Existe relación entre las visitas domiciliarias y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019. Existe relación entre de los controles de crecimiento y desarrollo y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.

II. Método

2.1 Tipo y diseño de investigación

2.1.1 Tipo de investigación

Este estudio presenta un **enfoque** cuantitativo, definido por Muñoz (2015) como aquella investigación en la que los datos se presentan de forma numérica interpretados de manera estadística para brindar información sobre el tema a tratar. Así también, será un estudio transversal, porque se analizarán datos que fueron obtenidos en un solo momento, como es el caso de este estudio. El **método** a emplear será el hipotético deductivo, puesto que esperamos resultados positivos partiendo de la información científica disponible, en relación a lo expuesto por Cegarra (2012) quien refiere sobre este método como aquel que presenta supuestos y los corrobora con las teorías científicamente probadas. Esta investigación tiene como **tipo de estudio** el básico que Sánchez y Reyes (2015) describen como aquel que permite generar nuevos conocimientos a partir del conocimiento ya existente, pudiendo contrastarlos con la realidad que se presenta, tal como presenta este estudio. El **nivel** del estudio será Descriptivo puesto que ofrecerá información sobre la evaluación de la estrategia profiláctica para la anemia infantil. Hernández, Fernández y Baptista (2014) indica que es el investigador quien describe las variables sobre las cual conoce poco o nada.

2.1.2 Diseño de investigación

El **diseño** de la investigación es de tipo No experimental, el que se define como aquel en el que no se manipulan las variables de investigación. Hernández et al (2014), ya que solo se valorarán los datos obtenidos. y presenta un corte transversal, ya que los datos se recogerán en un solo momento.

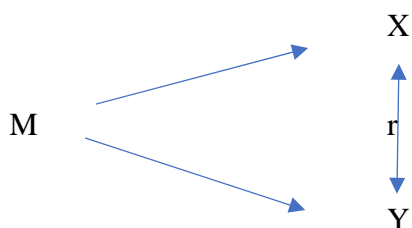


Figura 1. Diseño de investigación

Donde M es la muestra, X la variable Estrategia de prevención de anemia y Y es la variable incidencia de anemia.

2.2 Operacionalización de variables

Variable 1: Estrategia de prevención de anemia

Definición Conceptual: Plan que busca mejorar el estado de salud de la población, interviniendo en la aparición de anemia con la finalidad de disminuir sus índices. Plan nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica en el Perú (2017)

Definición operacional: Esta variable, Estrategia de prevención de anemia, está compuesta por 4 indicadores, descritos en el plan nacional de prevención de anemia, estos son: La indicación de hierro polimaltosado, consejería nutricional, visita domiciliaria y control de crecimiento y desarrollo; tal como se muestra en el anexo 5.

Variable 2. Incidencia de Anemia.

Definición conceptual: La incidencia, es el número de casos nuevos de una enfermedad que aparece en una población en un periodo de tiempo, Sáez, R, Sánchez. I, Navarro. A y Martín. M (2005). La anemia según Hernández (2016) Es la disminución de hemoglobina presente en la sangre, llegando a presentarse por debajo de los niveles normales. Entonces la incidencia de anemia, es número de casos nuevos de esta patología, determinada por los niveles de hemoglobina en sangre.

Definición operacional

La variable Anemia Índice de anemia consta de un indicador, el nivel de Hemoglobina, el cual determinará la presencia de esta deficiencia nutricional. Descrito en el anexo 5

2.3 Población, muestra y muestreo

Población: En estadística, este término hace referencia al conjunto general de elementos que se desea estudiar, los cuales pueden clasificarse, según afirma Álvarez (2007) como finitas o no finitas. La población, objeto de estudio de esta investigación, está conformada por los lactantes de 4 y 5 meses, que recibieron tratamiento preventivo de anemia en un centro de salud de Lima Este durante el periodo 2019.

Muestra: Se entiende por muestra, de acuerdo a lo que define Álvarez (2007) como el subconjunto extraído de la población total mediante una técnica de muestreo. Para este estudio, debido reducido tamaño de la población no se presenta calculo muestral y se recogerá datos de la población en su totalidad, logrando 70 datos recolectados.

Muestreo: conceptualizado por Álvarez (2007) como la técnica mediante la cual se extrae la muestra de una población, así también indica que esta puede ser de tipo probabilístico o no probabilístico. Este estudio usara la técnica no probabilística.

Criterios de inclusión: Lactantes atendidos en el centro de salud en el periodo 2019 que posean historias clínicas completas.

Criterios de exclusión: Lactantes que presenten problemas congénitos que alteren los niveles de hemoglobina, aquellos que no posean datos completos en sus historias clínicas.

2.4 Técnica e instrumento de recolección de datos, validez y confiabilidad.

Técnica: La técnica empleada para recoger los datos de investigación será el registro, que de acuerdo a lo afirmado por Moya (2005) es aquella en la cual se obtiene la información de fuentes documentales ya existentes y consiste en ir anotando los eventos a medida que vayan presentándose, muy utilizado para hacer cortes anuales, semestrales o mensuales.

Instrumentos: El método de recolección de datos de acuerdo a Gómez (2006) debe ser un instrumento debidamente valido y de precisa confiabilidad para que nos permita anotar, recolectar o registrar la información requerida por investigación para su posterior análisis. En este caso se emplea una ficha de recolección de datos en el que se registra la información. Como se muestra en el anexo 2.

Ficha Técnica de Instrumento Evaluación de la estrategia de prevención de anemia e incidencia de anemia.

Autor: Modificación del Plan nacional y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica en el Perú (2017)

Forma de aplicación: Recopilación de datos de historia clínica.

Ámbito de aplicación: Lactantes de 4 y 5 meses atendidos en el centro de salud.

Duración: 5 minutos

Ítems de la ficha de recolección de datos. La ficha de registro estará conformada por 11 preguntas: 2 identificación, para la variable Estrategia de prevención de anemia encontraremos 2 preguntas para las dimensiones: Indicación de hierro polimaltosado, consejería nutricional y control de crecimiento y desarrollo, además, de 1 pregunta para la dimensión visita domiciliaria.

Puntaje: Para las respuestas Si el puntaje será de 2 mientras que para las respuestas No el puntaje será de 1.

Ficha Técnica de Instrumento Incidencia de anemia

Autor: Modificación del Plan nacional y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica en el Perú (2017)

Forma de aplicación: Recopilación de datos de historia clínica.

Ámbito de aplicación: Lactantes de 4 y 5 meses atendidos en el centro de salud.

Duración: 3 minutos

Ítems de la ficha de recolección de datos. La ficha de registro estará conformada por 4 preguntas: 2 identificación y 2 para la dimensión Tamizaje de anemia.

Procedimiento de recolección de datos

Con la finalidad de acceder a los datos requeridos se solicitará autorización al médico jefe del centro de salud, luego se coordinará con el profesional del área de nutrición y finalmente se accederá a las historias clínicas de donde se extraerá la información.

Validez

La validez, según lo expuesto por Mohammad (2005) es el valor, que representa exactitud con la cual el instrumento de investigación cumple el propósito de medir aquello que el investigador ha determinado. En el caso de esta investigación, la validación de los instrumentos para las variables Estrategia de prevención de anemia e Incidencia de anemia, se logró por la validación de juicio de expertos como muestra las siguientes tablas.

Tabla 1

Validez del instrumento Estrategia preventiva de anemia.

<i>N°</i>	<i>Grado académico</i>	<i>Nombres y apellidos del experto</i>	<i>Dictamen</i>
1	Doctor	Juana Yris Díaz Mujica	Es suficiente y aplicable
2	Maestro	Blanca León Rondinel	Es suficiente y aplicable

Tabla 2

Validez del instrumento Incidencia de anemia.

<i>N°</i>	<i>Grado académico</i>	<i>Nombres y apellidos del experto</i>	<i>Dictamen</i>
1	Doctor	Juana Yris Díaz Mujica	Es suficiente y aplicable
2	Maestro	Blanca León Rondinel	Es suficiente y aplicable

Confiabilidad

Este término está referido la exactitud de la medición de los procedimientos llevados a cabo por la de investigación. Este estudio, empleó el uso de la técnica de confiabilidad kr20, por su utilidad para el trato de ítems dicotómicos, según lo expuesto por Merino y Charter (2009)

Para determinar la confiabilidad d este estudio se realizó una prueba piloto, descrita por Naresh (2004) como el empleo del instrumento de recolección de datos sobre una pequeña muestra similar a la población objeto de estudio de la investigación, con el objetivo de identificar y solucionar problemas. Los resultados de esta prueba arrojaron que el coeficiente Kr20 para la variable estrategia de anemia es de 0,712 mostrando un nivel aceptable de confiabilidad; mientras que el instrumento de la variable Incidencia de anemia alcanza un coeficiente Kr20 de 0,819 el cual nos brinda una alta consistencia interna. Anexo 4.

2.5 Procedimientos

En cuanto de los procedimientos del estudio, en primer lugar, debió desarrollarse el proyecto de investigación, el mismo que presento las motivaciones del autor y donde se determinó el diseño del trabajo a realizar, luego se diseñó el instrumento de recolección de datos para su adaptación y la validación correspondiente. Posterior a esto se coordinó con el establecimiento de salud en el cual se desarrollarán las pesquisas, a continuación, se procedió a la recolección de datos de la población estudiada. Una vez obtenido los datos de la muestra, se procedió al tratamiento de la información y redacción de los resultados, finalmente, se diseñaron las conclusiones y recomendaciones.

2.6 Métodos de análisis de datos.

El método de análisis de datos se llevó a cabo a través del uso del programa SPSS en el trabajamos la estadística descriptiva, empelada para estudios descriptivos que permite el uso de tablas de frecuencia para analizar los resultados. Gómez, M (2006). Para el caso de la estadística inferencial se empleó la correlación de Pearson.

2.7 Aspectos éticos de la Investigación

La recolección de datos se llevó a cabo con la autorización correspondiente del jefe de la institución. Solo se revisaron los datos de Historia Clínica concernientes a la investigación, guardando el mayor respeto por la confidencialidad correspondiente. En el proceso de investigación y recopilación de fuentes se ha respetado la autoría de la información procurando evitar el plagio de datos. Se ha realizado el uso de las citas y referencias según la metodología A.P.A. de acuerdo al reglamento de la universidad Cesar Vallejo.

III. Resultados

3.1 Resultados descriptivos

Tabla 3

Resultados de la variable estrategia preventiva de anemia

Nivel Estrategias	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	7	10,00
Medio	33	47,14
Alto	30	42,86

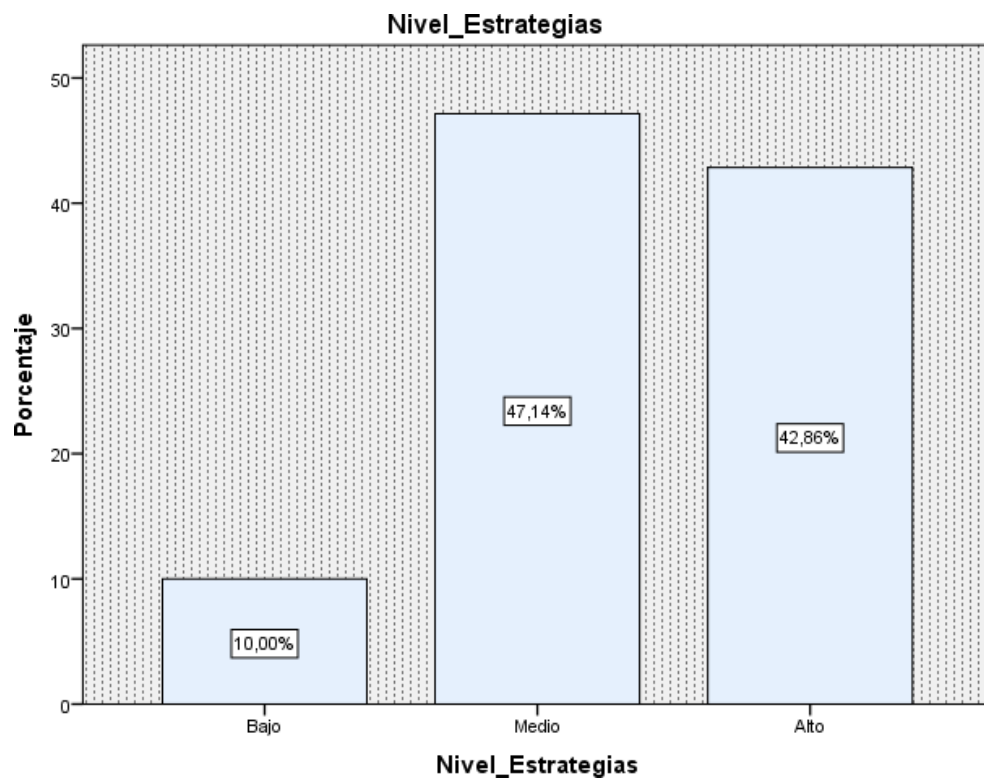


Figura 2: Resultados de la variable estrategia preventiva de anemia.

Los resultados de la variable estrategia la anemia, como se observa el nivel Bajo muestra un 10% de los resultados, el nivel medio alcanza 47,14% y el nivel alto logra un 42,86%.

Tabla 4

Resultados de la variable Estrategia de Anemia

Dimensiones		Frecuencia	Porcentaje
Indicación Hiero_ polimaltosado	Bajo	8	11,4
	Alto	62	88,6
Consejería nutricional	Bajo	5	7,1
	Alto	65	92,9
Visita domiciliaria	Bajo	69	98,6
	Alto	1	1,4
Control de crecimiento y desarrollo	Bajo	37	52,9
	Alto	33	47,1

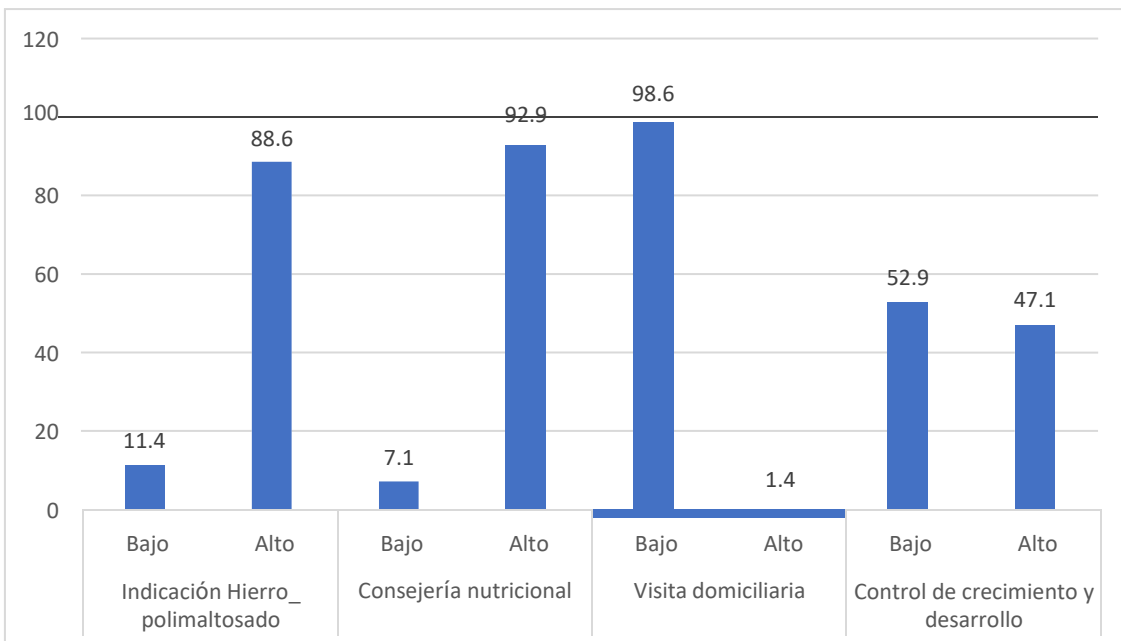


Figura 3. Resultados de la variable Estrategia de anemia

Se muestran los resultados descriptivos para la variable Estrategia de prevención de anemia, así se evidencia que respecto a la dimensión indicación de hierro polimaltosado, se encuentra que el nivel alto presenta un 88,6% de efectividad, mientras que el nivel bajo alcanza un

11,4%. En cuanto a la dimensión Consejería nutricional, se halla un valor de 92,9% para la categoría Alta y un 7,1% de para la categoría baja. Referente a la dimensión de Visita domiciliaria, se visualiza que predomina la categoría baja, con 98,6% evidenciando así que el cumplimiento de esta estrategia es casi nula, mientras que la categoría alta solo alcanza 1,4% de los casos. Para la dimensión de Control de crecimiento y desarrollo se muestra que la categoría baja presenta un 52,9% y la categoría alta se representa el 47,1% de la población.

Tabla 5

Resultados de la variable Incidencia de anemia.

	Índice de anemia		Porcentaje
	Frecuencia		
Tamizaje de anemia	Si	33	47,1
	No	37	52,9
	Total	70	100,0

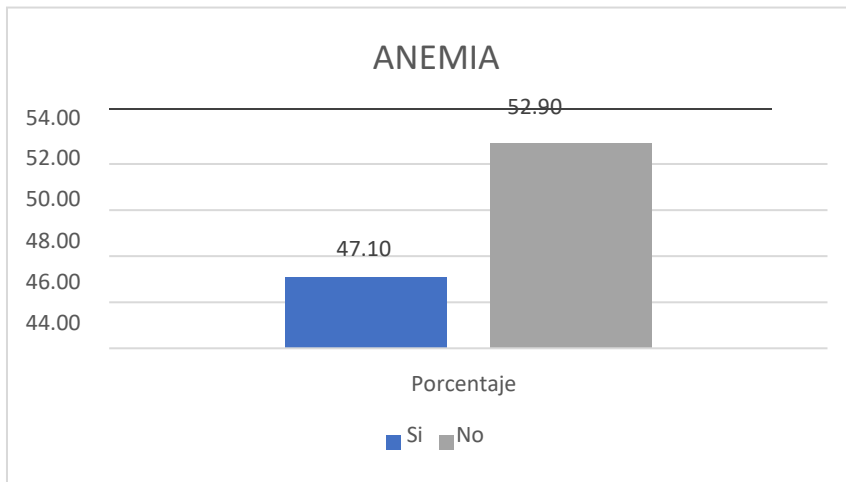


Figura 4. Resultados variable incidencia de anemia.

La tabla 5 y figura 4, muestran los resultados sobre la incidencia de anemia, en ella se encontró que la mayor parte de la población, 53% no presenta anemia, mientras que este diagnóstico se presenta en 47% de los casos estudiados.

3.2 Estadística inferencial

Hipótesis general

H1: Existe relación entre estrategia preventiva y la incidencia de anemia en lactantes de 4 y 5 meses de edad en un Centro de Salud de Lima Este, 2019.

H 0: No existe relación entre estrategia preventiva y la incidencia de anemia en lactantes de 4 y 5 meses de edad en un Centro de Salud de Lima Este, 2019.

Tabla 6

Correlación de Estrategia preventiva de anemia y la incidencia de anemia.

Correlaciones		
		Incidencia anemia
Estrategias_prevenición_anemia	Correlación de Pearson	,295
	Sig. (bilateral)	,013

Como se observa en la tabla 6, se encontró que las estrategias de prevención y la incidencia de anemia presentan relación significativa ($p = 0,013$), siendo ésta una correlación directa y baja ($r = 0,295$). Por lo cual, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis del investigador: “Existe relación entre las estrategias de prevención con la incidencia de anemia en lactantes de 4 y 5 meses de edad en un Centro de Salud de Lima Este, 2019”.

hipótesis específicas 1

H1: Existe relación entre las indicaciones de suplemento de hierro polimaltosado y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.

H0: No existe relación entre las indicaciones de suplemento de hierro polimaltosado y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.

Hipótesis específica 2

H1: Existe relación entre las consejerías nutricionales y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.

H0: No existe relación entre las consejerías nutricionales y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.

Hipótesis específica 3

H1: Existe relación entre las visitas domiciliarias y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.

H0: No existe relación entre las visitas domiciliarias y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.

Hipótesis específica 4

H1: Existe relación entre los controles de crecimiento y desarrollo y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.

H0: Existe relación entre los controles de crecimiento y desarrollo y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.

Tabla 7

Correlación de los indicadores de la variable estrategia de anemia y la variable incidencia de anemia.

		anemia
Correlaciones		
Indicación _Hierro _ polimaltosado	Correlación de Pearson	,380
	Sig. (bilateral)	,001
Consejería _ nutricional	Correlación de Pearson	,236
	Sig. (bilateral)	,049
Visita _domiciliaria	Correlación de Pearson	-,127
	Sig. (bilateral)	,293
Control _Crecimiento _ desarrollo	Correlación de Pearson	,103
	Sig. (bilateral)	,394

Como se muestra en la tabla 11, se encuentra relación para las dimensiones de: Indicación de hierro polimaltosado ($r=0,380$) y consejería nutricional ($r=0,236$) siendo esta una correlación directa y baja, por tanto, para estos indicadores se aceptan las hipótesis del investigador y se rechazan las hipótesis nulas. Por otro lado, las dimensiones de visita domiciliaria ($p =0,127$) y control de crecimiento y desarrollo ($p= 0,103$), no presentan correlación con la anemia ($p>0,05$). Por lo tanto, en relación a estas, se rechazan las hipótesis del investigador y se aceptan las hipótesis nulas.

IV. Discusión

La hipótesis general de este estudio plantea que existe relación entre la estrategia preventiva de anemia y la incidencia de anemia. Respecto a esto, los resultados descriptivos señalan que 53% de los casos estudiados no presentan anemia postratamiento profiláctico, sin embargo, también es de consideración que el 47% de la población si presenta diagnóstico de anemia luego de formar parte de esta estrategia. Los resultados inferenciales de Pearson establecen que existe una relación significativa entre estas variables ($r = 0,295$ y $p=0,013$); de esta manera se refuerza lo expuesto por Vizuet, et al (2016) quien afirma que las estrategias preventivas basadas en la suplementación de hierro resultan efectivas en un 11.2% considerándolas como las más adecuadas, pero recomienda estrategias que mejoren la adherencia a la estrategia. Por otro lado, se encuentra similitud estadística con los resultados de Fernández y Mamani (2019) quienes describieron la presencia de este déficit nutricional en menores de 6 meses, hallando que el 55% de lactantes presentaban este diagnóstico, atribuyendo esta situación a la escasa información respecto a los casos del grupo etario estudiado y a la poca efectividad de los tratamientos preventivos existentes para esta población. De igual manera estos resultados se refuerzan con los hallazgos de Libero, et al (2019) quienes comprueban los efectos de la suplementación con hierro para combatir la anemia, pero, concluyen que no se puede demostrar la eficacia de este tratamiento respecto a otras opciones. Sin embargo, lo descrito por Ford, et al (2020) indica que no se pudo comprobar la eficacia de los tratamientos con suplementación de hierro a pesar de la fidelización de los participantes y sugiere que podrían ser los factores contextuales los que alteran la efectividad de las estrategias preventivas.

La estrategia preventiva de anemia, para Morais y Almau (2011) debe contar con 3 aspectos: suplementación mediante medicamentos, la fortificación de los alimentos más importantes y la educación respecto a la nutrición, coincidiendo con el plan preventivo de anemia de este estudio al menos en dos de estos aspectos. Respecto al índice de anemia en el Perú el instituto nacional de estadística e informática (2018) señala que en los menores de 36 meses la prevalencia de anemia es de 46.6% y el año 2019 esta cifra disminuyo a 42,2%. El Ministerio de salud (2017) mediante el plan multisectorial de lucha contra la anemia pretende disminuir estos índices a 19% para el año 2021. Por lo que los resultados de esta investigación resultan alarmantes, pues demuestra un impacto poco positivo en la prevención de anemia.

Es posible que el cumplimiento parcial de este plan sea el responsable de la alta persistencia de este diagnóstico en la población infantil, asociado a los factores contextuales de nuestro país, como la capacidad de ejecución del sistema de salud a nivel primario, los medios de comunicación entre el personal de salud y las familias atendidas o las características propias de la población objetivo.

En relación a la hipótesis específica 1, la cual hace referencia a la indicación de hierro polimaltosado como parte de la ejecución de la estrategia de prevención de anemia. Se demostró que existe alta frecuencia para este indicador 88,6% de indicaciones del suplemento vitamínico sobre los lactantes de 4 y 5 meses, además se estableció relación entre esta dimensión y la incidencia de anemia mediante la correlación de Pearson ($r= 0,380$ y $p=0,01$). Sin embargo, el índice de anemia post tratamiento alcanza el 47%, una cifra aún bastante alta; sin embargo los resultados de la presente investigación coinciden con Munares et al (2016) quienes demostraron que a pesar de que 75.9% de la población recibe los suplementos vitamínicos, existe una baja adherencia al consumo de estos alcanzando solo el 24.4%, se encuentra coincidencia también con Riachi, et al (2019) quien concluye que la suplementación con hierro es efectiva, pero que los resultados era más evidentes mientras más prolongado sea el tiempo de tratamiento. por otro lado, estos resultados contravienen lo afirmado por Sunchev et al (2020) quien afirma en su estudio que la administración se micronutrientes reduce el riesgo de presentar anemia en un 18% y concluye que la estrategia es efectiva para reducir la anemia. De igual manera Vizuet (2016) quien afirma que la eficacia de la suplementación con hierro, resulta efectivo en 11.2% para disminuir la anemia infantil.

Estos resultados se reafirman también con lo expuesto por el ministerio de salud (2017), afirma que esta estrategia resulta efectiva, sin embargo, para optimizar los resultados, esta debe ir acompañada de una eficiente consejería nutricional; de la misma manera, Da Silva, et al (2018) indica que, a pesar del acceso a los suplementos nutricionales, son los factores asociados quienes determinan la eficacia de los tratamientos preventivos. Esta podría ser esta la causa para que a pesar del alto cumplimiento de esta estrategia se mantenga aún un alto índice de anemia, la ausencia de estrategias que refuercen la adhesión al plan preventivo de anemia.

En cuanto a la hipótesis específica 2, en relación a la consejería nutricional, se encontró que en la población estudiada existe un alto cumplimiento de esta estrategia, ya que se efectuó en el 92,9 % de los casos estudiados, así mismo, se establece mediante la correlación de Pearson, que entre este indicador y la incidencia de anemia existe una relación significativa donde $r = 236$ y $p = 0,049$; estableciendo entre ellas una relación directa y baja, al comparar este resultado con el 47% de incidencia de anemia post tratamiento, podemos reforzar lo afirmado por Cerraduras et al. (2019) quien da cuenta de que los padres de familia que reciben una adecuada asesoría por parte del personal de salud, logran una mejor adherencia a los programas de prevención y motivan la ingesta de los suplementos vitamínicos. Así también las conclusiones vertidas por Ford, et al (2020) en las que señala que la adecuada consejería nutricional logra modificar los factores contextuales y ejerce un efecto positivo a la adherencia de los tratamientos preventivos de anemia. De la misma manera, Quiran y Xiaohua (2019) señalan que mediante la capacitación nutricional a los padres de familia pueden reducir los índices de anemia hasta en 6.1%.

Los resultados para este indicador se encuentra en sintonía con lo señalado por el ministerio de salud (2009), quien indica respecto a la consejería nutricional, que esta es de vital importancia para los padres de familia, y que esta información debe incluir además de la concientización de la ingesta del suplemento de hierro, la forma correcta de administrar y la conservar dichos medicamentos, además, se debe advertir sobre los mitos que se hallan respecto a estos tratamientos y los posibles efectos adversos que estos podrían generar. Es probable, que la consejería nutricional que se efectúa al iniciar el tratamiento preventivo de anemia, el cual se produce junto a la primera suplementación este generando concientización por parte de los cuidadores de los menores de 6 meses respecto a la importancia del tratamiento, sin embargo la ausencia de esta consejería de manera reiterativa podría generar una disminución a la fidelización del tratamiento o deja pendiente la educación respecto a los hábitos adecuados para la correcta administración de los suplementos, disminuyendo así los resultados esperados.

En referencia a la tercera hipótesis específica, respecto a las visitas domiciliarias, como parte de la estrategia preventiva de anemia, de ella podemos indicar que esta práctica es casi inexistente en esta población, ya que esta estrategia se encuentra ausente en el 98.6% de los casos, es por ello que el índice de correlación de Pearson ($r = 0,129$ y $p = 0,93$) no establece relación con el índice de anemia, que representa al 47% de la población estudiada. Apropósito de esto, Munares (2016) señala que son los factores asociados a los efectos

secundarios de la suplementación los que llevan a las madres a suprimir el tratamiento preventivo. Los resultados de este indicador se contraponen a los expuesto por Da Silva et al. (2018) quienes afirma que los condiciones asociados a la a parición de anemia, se encuentra relacionado a los factores contextuales en los que se desenvuelven los individuos, identificando entre ellos el número de personas que viven en una casa, la calidad de agua, los hábitos alimenticios y los ingresos económicos; Reforzando lo indicado por Macollunco, et al. (2018) quienes en base a estos mismos criterios concluyen que la mejor estrategia para combatir la anemia es un plan multisectorial que presente como ente rector al ministerio de salud.

En cuanto a este tema, D' Emery, et al (2019) señala que ésta es una excelente oportunidad para adiestrar a los padres al respecto de los cuidados nutricionales y optimizar los resultados de los programas de salud. Además, el Ministerio de Salud (2016) dispone la visita domiciliaria como una estrategia con múltiples objetivos y dentro del plan de lucha contra la anemia busca evaluar las practicas saludables, como el lavado de manos y la correcta administración del suplemento de hierro. Esta práctica se configura también como una supervisión del consumo del suplemento vitamínico y busca aumentar la adherencia al tratamiento. Es posible que las múltiples tareas del personal de salud en atención primaria este generando el abandono de esta importante estrategia que podría cambiar rotundamente los resultados.

En relación a la hipótesis específica 4, la misma que está referido a la incidencia de los controles de crecimiento y desarrollo, de este indicador podemos señalar que prevalece la categoría baja con 52,9% de ausencia de esta estrategia frente al 47,1% de los casos en los que si se efectuó esta atención; además, la correlación de Pearson donde $r = 0,103$ y $p = 0,394$; no logra establecer relación significativa entre esta estrategia y la incidencia de anemia. Estos resultados coinciden con los expuestos por Gonzales, et al (2016) quien describe como un obstáculo para desarrollar las prestaciones de CRED el número elevado de tareas asignadas al personal encargado de esta área. En la misma sintonía, Cordero, et al (2016) señalan que existen limitaciones de infraestructura, equipamiento y recursos humanos para cumplir esta actividad a cabalidad, además, Lozano, et al. (2019) demuestra que el 57.5% de las madres de niños menores de 24 meses presentan una participación baja en la estrategia de prevención de anemia. Estas razones podrían explicar el 52,9% de casos en los cuales no se efectuó esta prestación de salud en favor de los lactantes menores de 6 meses.

Respecto al Control de crecimiento y desarrollo, el ministerio de salud (2017) señala, que la finalidad de esta estrategia es contribuir a mejorar el estado de salud de los niños, evaluando distintos aspectos del desarrollo y valorando sus capacidades. Minsa (2018) indica que dentro de las competencias de esta actividad se encuentra la consejería nutricional, entrega de suplementos de hierro, la educación a la familia en hábitos saludables y la interconsulta a los servicios de medicina general o nutrición. Esta intervención resulta importante, pues representa una invaluable oportunidad para reforzar en los padres de familia las indicaciones que le fueron dadas al recibir por primera vez el suplemento de hierro o de iniciar el tratamiento preventivo si este no hubiera empezado de manera oportuna; sin embargo, esta estrategia demanda un alto compromiso por parte de la familia que posee un lactante, pues son ellos los que deben cumplir con la asistencia a las citas programadas y cumplir las recomendaciones dadas por los profesionales de la salud.

V. Conclusiones

- Primera: Respecto al objetivo general, se obtuvo que la estrategia de prevención de anemia se encuentra en un nivel medio con 47,14 de los casos y respecto a la incidencia de anemia, esta se representa en el 47% de la muestra. La correlación de Pearson un valor de 0,295 y de significancia de 0,013; por lo cual se concluye que existe relación entre la estrategia preventiva y el índice de incidencia de anemia.
- Segunda: En relación al primer objetivo específico, se halló un predominio del nivel alto con 88,6% de la muestra. Así también, el valor de correlación de Pearson igual a 0,380 y la significancia es igual a 0,01. Por tanto, se establece que existe relación ente la indicación de hierro polimaltosado y el índice de anemia post tratamiento preventivo.
- Tercera: Referente al segundo objetivo específico, La consejería nutricional como profilaxis de anemia presento nivel alto con un valor de 92,9%. La correlación de Pearson es de 0,239 y la significancia 0,049. Se concluye así, que esta prestación de servicio presenta relación con el índice de anemia hallado en la población objeto de estudio.
- Cuarta: En cuanto al tercer objetivo específico, las visitas domiciliarias se presentan en un nivel bajo con 98,6% de ausencia de esta prestación. La correlación de Pearson se halló -0.127 y la significancia es de 0,293. Es así, que se determina que las visitas domiciliarias, no presenta relación con la incidencia de anemia.
- Quinta: Respecto al cuarto objetivo específico, El control de crecimiento y desarrollo, se presenta en el nivel bajo, con 52,9% ausencia. Así también, mostro un valor de correlación de Pearson de 0,103 y de significancia de 0,394. Estableciéndose que esta dimensión que no posee correlación con el índice de anemia.

VI. Recomendaciones

- Primera: Se recomienda a la dirección y el equipo de salud del establecimiento de salud, hacer una revisión interna de los roles de cada servicio de atención en referencia a la estrategia de Anemia, con la finalidad de identificar las labores que requieren mayor atención para priorizar el cumplimiento de estas tareas.
- Segunda: La jefatura del establecimiento, deberá crear y publicar un flujograma de atención, referente a la estrategia de prevención de anemia, con el objetivo de informar a los padres sobre el inicio del tratamiento de las prestaciones con las que cuenta el establecimiento y unificar los criterios del personal de atención.
- Tercera: Reforzar la suplementación con hierro para alcanzar una mejor cobertura, para ello se recomienda al servicio de admisión implementar el uso de la cartilla de atención preferencial en el centro de salud para facilitar el acceso a la estrategia de prevención de anemia.
- Cuarta: El servicio de nutrición, deberá diseñar y socializar una guía para la consejería nutricional, respecto a la prevención de anemia, para que sea empleada como eje transversal en todas las atenciones en las que participen los lactantes dentro del centro de salud.
- Quinta: Respecto a las visitas domiciliarias, se recomienda reforzar la alianza con los actores sociales municipales mediante el responsable de programa de promoción de la salud, con el objetivo de actualizar el padrón nominal de niños en edades de suplementación férrica y hacer efectivas las visitas por parte del personal de salud durante sus guardias comunitarias.
- Sexta: Se recomienda a la dirección del centro de salud, reorganizar los servicios de atención de manera que se garantice los ambientes disponibles para la atención diferenciada de las estrategias de Control de crecimiento y desarrollo e inmunizaciones, mejorando así, la oferta de salud e incrementando la oportunidad de acceder a estas prestaciones.

Referencias

- Abreu, José (2014) El método de la investigación. *International Journal of Good Conscience*. 9(3)195-204. recuperado de: [http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9\(3\)195-204.pdf](http://www.spentamexico.org/v9-n3/A17.9(3)195-204.pdf)
- Álvarez. R (2007) *Estadística aplicada a las ciencias de la salud*. España: Ediciones Diez Santos.
- Argente, H. y Álvarez, M. (2008). *Semiología Médica Fisiopatología, Semiotecnia y Propedéutica. Enseñanza basada en el paciente*. Buenos aires, Argentina: Panamericana.
- Armijo, R (1993) *Epidemiología básica en atención primaria de la salud*. Chile: Ediciones Diaz de Santos.
- Arribas, J y Vallina, E (2005) *Hematología Clínica temas de patología médica*. España: Ediciones de la universidad de Oviedo.
- Aparco, J.P., Humanan, E. (2017) Recomendaciones para intervenciones con suplementos de hierro: lecciones aprendidas en un ensayo comunitario en cuatro regiones del Perú. *Rev. Perú Med Exp Salud Publica* 34 (4) Oct-Dec 2017. Recuperado de: <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2017.v34n4/709-715/>
- Belsa. L (2016) Anemia Ferropénica. *Valencia – España Pediatr Integral* 2016; XX (5): 297–307. Recuperado de: https://www.pediatrintegral.es/wp-content/uploads/2016/07/Pediatric-Integral-XX-05_WEB.pdf#page=18
- Cegarra, José. (2012) *Los métodos de investigación*. Madrid, España: Ediciones Diaz Santos.
- Cerraduras. L, Dapal. P, Pokharel. R, Joshi. N, Paudyal. N, Whitehead. R, Chitekwe. S, Mei. S, Lamichhane. B, Garg. A y Jefferds. M (2019). Predictors of micronutrient powder (MNP) knowledge, coverage, and consumption during the scale-up of an integrated infant and young child feeding (IYCF-MNP) programme in Nepal. *Matern Child Nutr*. 2019 Oct;15(S5): e12712. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31622040>.
- Colimon, K (1990) *Fundamentos de Epidemiología*. Medellín, Colombia: Diaz santos.

- Da Silva. E, Santana. D, Pereira. M, Alves. J y Da Silva. D (2018) Hierarchical analysis of the factors associated with anemia in infants. *Rev. paul. pediatr.* vol.36 no.3 São Paulo July/Sept. 2018. <https://doi.org/10.1590/1984-0462/;2018;36;3;00013>
- Defino. M, Silveira. C, Liesbstreich. N, Machado. K y Pérez.M (2019) Hemoglobin Screening Test in a Population of Infants. *Anfamed vol.6 no.2 Montevideo dic. 2019 Epub 01-Dic-2019*. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.25184/anfamed2019v6n2a2>
- De Carvalho, M., Carvalho, J., Coelho, J., Falleiros., Garcia, R (2013) Assessing the care of children under one year old in Primary Health Care. *Rev. Latino-Am. Enfermagem vol.21 no.2 Ribeirão Preto Mar./Apr. 2013*. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.1590/S0104-11692013000200012>
- D' Emery, K., Helena, L., Correa, F., Aparecida, L (2019) Home visit assessment strategies: a scope review. *Acta paul. enferm. vol.32 no.5 São Paulo Sept./Oct. 2019 Epub Oct 10, 2019*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1590/1982-0194201900081>
- Dolores. G, Liria. R y Espinoza. S (2018) Satisfacción materna de la consejería en suplementación infantil con hierro realizada por el personal de salud. *An. Fac. med. vol.79 no.1 Lima ene./mar. 2018*. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v79i1.14589>
- Fernández. J y Mamani. V (2019). Niveles de hemoglobina en lactantes de 0 a 6 meses de edad hospitalizados en el Instituto Nacional de Salud del Niño, 2015. *An. Fac. med. vol.80 no.1 Lima ene./mar. 2019*. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.15381/anales.v80i1.15474>
- Ford. N, Ruth. L, Ngalombi.S, Lubowa. A, Halati. S, Ahimbisibwe. M, Baingana. R, Whitehead. R, Mapango. C y Jefferds. M (2020) An Integrated Infant and Young Child Feeding and Micronutrient Powder Intervention Does Not Affect Anemia, Iron Status, or Vitamin A Status among Children Aged 12-23 Months in Eastern Uganda. *J Nutr. 2020 1 de abril; 150 (4): 938-944*. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31923315>

- Ford. N, Ruth. L, Ngalombi.S, Lubowa. A, Halati. S, Ahimbisibwe. M, Baingana. R, Whitehead. R, Mapango. C y Jefferds. M (2020) Predictors of micronutrient powder sachet coverage and recent intake among children 12-23 months in Eastern Uganda. *Matern Child Nutr.* 2019 Oct;15(S5): e12792. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31622041>
- Garcia, A; Tovar, A; Hatton,H; Franzes, L; Rida, Z; Reddish, L; Smith, J; Burger, C; Behrends, D; Hulse, E y Sheridan, S (2020) Contextual Factors Influence Professional Development Attendance Among Child Care Providers in Nebraska. *Journal of Nutrition Education and Behavior* (52) 270-280. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jneb.2019.09.011>
- Gómez, M. (2006). *Introducción a la Metodología de la Investigación Científica*. Córdoba, Argentina: Brujas
- Gonzales, E; Huamán, L; Aparco, J; Pillaca, J Y Gutiérrez (2016) Factores asociados al cumplimiento del control de crecimiento y desarrollo del niño menor de un año en establecimientos de salud de Amazonas, Loreto y Pasco. *Rev Peru Med Exp Salud Publica* 33 (2) Apr-Jun 2016. Recuperado de: <https://doi.org/10.17843/rpmesp.2016.332.2187>
- Hernández, R., Fernández, C., Baptista, P. (2014) *Metodología de la investigación*. (6ta. ed.). México D.F. México: McGraw Education.
- Instituto Nacional de estadística e Informática (2017) *Encuesta Demográfica y de Salud Familiar – ENDES 2017*. Recuperado de : https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1525/pdf/cap010.pdf
- Instituto nacional de estadística e informática (2018) *Perú: Indicadores de resultados de los programas presupuestales, primer semestre*. Recuperado de: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2018/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_Primer_Semestre_2018.pdf
- Instituto nacional de estadística e informática (2019) *Perú: Indicadores de resultados de los programas presupuestales, primer semestre 2019*. Recuperado de: https://proyectos.inei.gob.pe/endes/2019/ppr/Indicadores_de_Resultados_de_los_Programas_Presupuestales_ENDES_Primer_Semestre_2019.pdf

- Leguía, D (04 de junio de 2019) El impacto de la económico de la anemia en el Perú. *Gestión*. Recuperado de: <https://gestion.pe/blog/te-lo-cuento-facil/2019/06/el-impacto-economico-de-la-anemia-en-el-peru.html/?ref=gesr>
- Le Vay, D. (2004) *Anatomía y Fisiología Humana*. Barcelona, España: Paidotribo.
- Libero. L, García. H y Valencia. A (2019) Effectiveness and safety of the use of micronutrients in powder for treatment of children with Anemia: A systematic review. *Entramado vol.15 no.2 Cali July/Dec. 2019*. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.18041/1900-3803/entramado.2.5737>
- Lozano. L, Troncoso. L y Noriega. V (2019) Participación materna en prevención y control de anemia con micronutrientes en lactantes. Distrito de Independencia, Lima – 2015. *Horiz. Med. vol.19 no.1 Lima ene./mar. 2019*. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.24265/horizmed.2019.v19n1.04>
- Martines. O y Baptista. H. (2019) Anemia due to iron deficiency in children: a national health problem. *Mexico Rev Hematol Mex. 2019 abril-junio;20(2):96-105*. Recuperado de: <https://www.medigraphic.com/pdfs/hematologia/re-2019/re192e.pdf>
- Macollunco. P, Ponce. J e Inocente. M (2018) National programs for the prevention and treatment of iron deficiency anemia in South American countries. *Salud pública Méx vol.60 no.4 Cuernavaca jul./ago. 2018*. Recuperado de: <http://dx.doi.org/10.21149/9237>
- Merino, C y Charter, R (2009) Modificación Horst al Coeficiente KR – 20 por Dispersión de la Dificultad de los Ítems. *Revista Interamericana de Psicología/Interamerican Journal of Psychology - 2009, Vol. 44, Num. 2, pp. 274-278*. Recuperado de: <https://www.redalyc.org/pdf/284/28420641008.pdf>
- Melse-Boonstra y Ndegwa, M (2016) What is causing anemia in young children and why is it so persistent? *J Pediatra (Rio J) 2016;92 (4): 325 --- 327*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.jpmed.2016.04.001>
- Ministerio de salud (2009). RM N°870- 2009/MINSA. *Documento Técnico Consejería nutricional en la atención integral de salud materno infantil*. Recuperado de: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/normas-legales/245875-870-2009-minsa>

- Ministerio de Salud (2016) D.S. N° 068-MINSA/DGSP-V01. *Directiva sanitaria para la prevención de anemia mediante la suplementación con micronutrientes y hierro en niñas y niños menores de 36 meses.* Recuperado de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/3931.pdf>
- Ministerio de Salud (2017) Plan multisectorial de la lucha contra la anemia. Perú. recuperado de : <http://www.midis.gob.pe/dmdocuments/plan-multisectorial-de-lucha-contra-la-anemia-v3.pdf>
- Ministerio de salud (2017) *NTS N°137 – MINSA/2017/DGIEP: Norma técnica de salud para el control del crecimiento y desarrollo de la niña y el niño menores de cinco años.* Recuperado de: <http://www.redsaludcce.gob.pe/Modernidad/archivos/dais/ppan/normast/CRED.pdf>
- Ministerio de Salud (2017) *RM 250-2017- MINSA. Documento técnico Plan Nacional para la reducción y control de anemia materno infantil y la desnutrición crónica infantil en el Perú: 2017 – 2021.* Recuperado de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
- Ministerio de Salud (2017) *NTS N°134-MINSA /2017/DGIESP. Norma técnica de salud para el manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas.* Recuperado de: <http://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4190.pdf>
- Ministerio de Salud (2018) *Cred: control de crecimiento y desarrollo.* Recuperado de: <https://www.gob.pe/institucion/minsa/campa%C3%B1as/326-cred-control-de-crecimiento-y-desarrollo>
- Ministerio de Salud (2019) *D.S. N° 086-MINSA/2019/DGIESP-01. Directiva sanitaria para la implementación de la visita domiciliaria por parte del personal de salud para la prevención, reducción y control de la anemia materno infantil y desnutrición crónica infantil.* Recuperado de: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/361298/resolucion-ministerial-n-834-2019-minsa.PDF>
- Mohammad. N (2005) *Metodología de la investigación.* 2da ed. México: Editorial Limusa.
- Moya. L (2005) *Introducción a la Estadística de la Salud.* 6ta ed. San José, Costa Rica: Universidad de Costa Rica.

- Moráis, A y Dalmau, J (2011) Iron deficiency in infants and toddlers: impact on health and preventive strategies. *An Pediatr (Barc)*. 2011;74 (6): 415.e1—415.e10 Recuperado de: <https://doi.org/10.1016/j.anpedi.2011.01.036>
- Munares. O y Gómez. G (2016) Adherence to multiple micronutrient powders and associated factors in children aged 6 to 35 months treated in sentinel health facilities, Ministry of Health of Peru. *Rev. bras. epidemiol. vol.19 no.3 São Paulo July/Sept. 2016*. Recuperado de: https://www.scielo.br/pdf/rbepid/v19n3/en_1980-5497-rbepid-19-03-00539.pdf
- Muñoz, C (2015) *Metodología de la investigación*. México: Progreso.
- Naresh, M (2004) *Investigación de mercados: un enfoque aplicado*. 4 ed. México: Pearson Educación.
- Organización Mundial de la Salud (2020) Micronutrient deficiencies. Iron deficiency anaemia. Recuperado de: <https://www.who.int/nutrition/topics/ida/en/>
- Organización mundial de la salud (2011) Haemoglobin concentrations for the diagnosis of anaemia and assessment of severity. Recuperado de : https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/85839/WHO_NMH_NHD_MNM_11.1_eng.pdf
- Organización de Naciones Unidas (2019) *Ensure healthy lives and promote well-being for all at all ages*. Recuperado de: <https://unstats.un.org/sdgs/report/2019/goal-03/>
- Peñaloza. L (30 de octubre 2019). Anemia y su costo para los menores en el Perú. *Económica*. Recuperado de: <http://economica.pe/articulos/1356-la-anemia-y-su-costo-para-los-menores-del-peru>
- Quiran. Z y Xiaohua. Y (2020) Parental nutrition knowledge, iron deficiency, and child anaemia in rural China. *World Affairs Online WAO* 56 (3) 578 – 595. Recuperado de: <https://doi.org/10.1080/00220388.2019.1573315>
- Roman, T y Carrazedo, A (2012) Risk Factors for Anemia among Brazilian Infants from the 2006 National Demographic Health Survey. *Hindawi Publishing Corporation Volume 2012, Article ID 850681, 7 pages*. Recuperado de: <https://doi.org/10.1155/2012/850681>

- Riahi. S, Mohammadi. M, Fakhri. Y, Pordajani. S y Saadati. H (2019) Prevalence and determinant factors of anemia in children aged 6-12 months after starting an iron supplement in the east of Iran. Arch Pediatr. 2019 Sep;26(6):347-351. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/31521442>
- Sánchez, H y Reyes, C (2015) *Metodología y diseños de la investigación científica*. (5ta. ed.). Lima, Perú: Business Support Aneth.
- Sáez, R, Sánchez. I, Navarro. A y Martín. M (2005) Tasa de prevalencia, incidencia y recurrencia: bases estadísticas y algoritmos de estandarización con SPSS. España: Bellaterra.
- Sunchev. P, Jefferds. M, Ota. E, Da Silva. K y De-Regil. M (2020) Home fortification of foods with multiple micronutrient powders for health and nutrition in children under two years of age. Cochrane Database Syst Rev. 2020 Feb 28;2:CD008959. Recuperado de: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/32107773>
- Szklo, M y Nieto, F (2003) *Epidemiología intermedia, concepto y aplicaciones*. Madrid, España: Ediciones Diaz de Santos.
- Vizuet. N, Shamah. T, Ganoa. E, Cueva. L y Méndez. I (2016) Adherence to the consumption of food supplements of PROSPERA program, in the decrease of the prevalence of anemia in children under three years old in the state of San Luis Potosí, México. *Nutr Hosp.* 2016 Jul 19;33(4):370. Recuperado de: <https://doi.org/10.20960/nh.370>
- Wilmore, J y Costil, D. (2007) *Fisiología del esfuerzo y del deporte*. 6ta edición. Barcelona, España: Paidotribo
- Zavaleta, Nelly y Astete, Laura (2017) Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. Rev Peru Med Exp Salud Publica 34 (4) Oct-Dec 2017. Recuperado de: <https://www.scielosp.org/article/rpmesp/2017.v34n4/716-722/>

Anexo 1. Matriz de consistencia

Matriz de consistencia							
Estrategia preventiva e incidencia de anemia en lactantes de 4-5 meses de un Centro de Salud, Lima Este-2019.							
Autor: Roberto Carlos Mallqui Correa.							
Problema	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
<p>Problema General: ¿Cuál es la relación entre la estrategia preventiva y la incidencia de anemia en lactantes de 4 y 5 meses de edad en un Centro de Salud de Lima Este, 2019?</p> <p>Problemas Específicos: ¿Cuál es la relación de las indicaciones de suplemento de hierro polimaltosado y la incidencia de anemia en lactantes de 4 y 5 meses de edad en un Centro de Salud de Lima Este, 2019?</p> <p>¿Cuál es la relación de las consejerías nutricionales y la incidencia de anemia en lactantes de 4 y 5 meses de edad en un Centro de Salud de Lima Este, 2019?</p> <p>¿Cuál es la relación de las visitas domiciliarias y la incidencia de anemia en lactantes de 4 y 5 meses de edad en un Centro de Salud de Lima Este, 2019?</p> <p>¿Cuál es la relación de los controles de crecimiento y desarrollo y la incidencia de anemia en lactantes de 4 y 5 meses de edad en un Centro de Salud de Lima Este, 2019?</p>	<p>Objetivo general: Determinar la relación entre la estrategia preventiva y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.</p> <p>Objetivos específicos: Establecer la relación de las indicaciones de suplemento de hierro polimaltosado y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.</p> <p>Determinar la relación de las consejerías nutricionales y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.</p> <p>Hallar la relación de las visitas domiciliarias y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.</p> <p>Establecer la relación de los controles de crecimiento y desarrollo y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.</p>	<p>Hipótesis general Existe relación entre estrategia preventiva y la incidencia de anemia en lactantes de 4 y 5 meses de edad en un Centro de Salud de Lima Este, 2019.</p> <p>Hipótesis específicas Existe relación entre las indicaciones de suplemento de hierro polimaltosado y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.</p> <p>Existe relación entre las consejerías nutricionales y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.</p> <p>Existe relación entre las visitas domiciliarias y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.</p> <p>Existe relación entre de los controles de crecimiento y desarrollo y la incidencia de anemia en los lactantes de 4 y 5 meses de un centro de salud de Lima Este 2019.</p>	Variable independiente: Evaluación de la estrategia de prevención de anemia.				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
			Indicación de hierro polimaltosado	Historia clínica	2ml hierro/kg/día	Nominal	Si - No
			Consejería nutricional	Historia clínica	1		
			Visita domiciliaria	Ficha de registro	1		
Control de crecimiento y desarrollo	Historia clínica	1					
		Variable dependiente: Incidencia de anemia.					
Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos			
Tamizaje de anemia	Nivel de hemoglobina	g/dl	Nominal	Anemia <11 Hb No anemia >11 Hb			

Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos	Estadística a utilizar
<p>Nivel: Descriptivo</p> <p>Diseño: No experimental</p> <p>Método: Hipotético - deductivo.</p>	<p>Población: Lactantes de 4 y 5 meses, que recibieron tratamiento preventivo de anemia en un centro de salud de Lima Este durante el año 2019</p> <p>Tipo de muestreo: Muestreo no probabilístico</p> <p>Tamaño de muestra: Se recogerán datos de la población total, calculada en 70 datos.</p>	<p>Variable 1: Evaluación de la estrategia de prevención de anemia</p> <p>Técnicas: Registro</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos.</p> <p>Autor: Modificación del plan nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica en el Perú.</p> <p>Año: 2017</p> <p>Ámbito de Aplicación: Lactantes atendidos en el centro de salud</p> <p>Forma de Administración: Recopilación de historias clínicas.</p> <p>Variable 2: Incidencia de anemia.</p> <p>Técnicas: Registro</p> <p>Instrumentos: Ficha de recolección de datos.</p> <p>Autor: Modificación del plan nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica en el Perú.</p> <p>Año: 2017</p> <p>Ámbito de Aplicación: Lactantes atendidos en el centro de salud</p> <p>Forma de Administración: Recopilación de historias clínicas.</p>	<p>Descriptiva: Expresada a través de cuadros de frecuencia con el empleo del programa SPSS.</p> <p>Inferencial Realizada a través del uso del estadístico Kr20 mediante el programa SPSS.</p>

Anexo 2. Fichas de recolección de datos

Variable 1. Evaluación de la estrategia de prevención de anemia.

N°	N° de Historia clínica	Fecha de nacimiento	¿Se indico hierro polimaltosado?		¿recogió el suplemento vitamínico?		¿Asistió a Consulta nutricional a los 4 meses de vida?		¿Recibió consejería nutricional?		¿Se realizo la visita domiciliaria?		¿Asistió a CRED a los 5 meses?		¿Recibió refuerzo en consejería nutricional?	
			Si	No	Si	No	Si	no	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
1			Si	No	Si	No	Si	no	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
2			Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
3			si	No	Si	no	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
4			Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No
5			Si	No	Si	No	si	No	Si	No	Si	No	Si	No	Si	No

Variable 2. Incidencia de anemia.

N°	N° de Historia clínica	Fecha de nacimiento	¿Cuál es el nivel de hemoglobina en sangre?	¿Se identifica presencia de anemia?	
				Si	No
1				Si	No
2				Si	No
3				Si	No
4				Si	No
5				si	No

Anexo 3. Certificado de validación de los instrumentos

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Incidencia de anemia

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Nivel de hemoglobina	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si es suficiente _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [SI] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dra./ Mg: Diaz Mujica Juana Yris DNI: 09395072

Especialidad del validador: Licenciada en Obstetricia/ Metodóloga.....

¹Pertinencia: El ítem corresponde al | concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo ³Claridad: Se

entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems

13 de junio del 2020.



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Evaluación de la estrategia de prevención de anemia

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1:							
1	Indicación de hierro polimaltosado	/		/		/		
	DIMENSIÓN 2							
2	Consejería nutricional	/		/		/		
	DIMENSIÓN 3							
3	Visita domiciliaria	/		/		/		
	DIMENSION 4							
	Control de crecimiento y desarrollo	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si es suficiente _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [SI] Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dra./ Mg: Diaz Mujica Juana Yris DNI: 09395072

Especialidad del validador: Licenciada en Obstetricia/Metodóloga.....

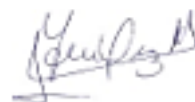
¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo ³Claridad: Se

entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems

13 de junio del 2020.



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Incidencia de anemia

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Nivel de hemoglobina	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si es suficiente |

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [SI] Aplicable después de corregir [..] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dra./ Mg: León Rondinel Blanca DNI: 10231743

Especialidad del validador: Gestión de los servicios de la salud.

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems

20 de junio del 2020.



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE: Evaluación de la estrategia de prevención de anemia

N.º	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN 1:							
1	Indicación de hierro polimaltosado	/		/		/		
	DIMENSIÓN 2							
2	Consejería nutricional	/		/		/		
	DIMENSIÓN 3							
3	Visita domiciliaria	/		/		/		
	DIMENSION 4							
	Control de crecimiento y desarrollo	/		/		/		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Si es suficiente

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [SI]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable [.]**

Apellidos y nombres del juez validador. Dra./ Mg: León Rondinel Blanca DNI: 10231743

Especialidad del validador: Gestión de los servicios de la salud

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems

13 de junio del 2020.



Firma del Experto Informante.

Anexo 4. Prueba piloto de confiabilidad

Ficha de registro para estrategia de prevención de anemia

N	Historia_Clinica	fecha_nacimiento	hierro_polin	suplemento	consulta_nu	consejeria_r	visita_domic	CRED_a_5_m	refuerzo_cor
1	27748	3/09/2019	1	1	2	1	2	2	2
2	22940	17/07/2019	1	1	2	1	2	1	1
3	22505	9/09/2019	1	1	2	1	2	1	1
4	22964	23/06/2019	1	1	2	1	2	1	1
5	21926	14/07/2019	1	1	2	1	2	1	1
6	22002	23/04/2019	1	1	2	1	2	2	2
7	20031	15/07/2019	1	1	2	1	2	2	2
8	20897	8/03/2019	2	2	2	2	2	1	1
9	21323	7/03/2019	1	1	2	1	2	2	2
10	21915	23/04/2019	1	1	2	1	2	2	2
11	21918	26/01/2019	1	1	2	1	2	2	2
12	21615	10/06/2019	1	1	2	1	2	2	2
13	21378	30/04/2019	2	2	1	1	2	2	2
14	22631	22/07/2019	1	1	2	1	2	2	2
15	27748	3/09/2019	1	1	2	1	2	2	2
16	22940	17/07/2019	1	1	2	1	2	1	1
17	22505	9/09/2019	1	1	2	1	2	1	1
18	22964	23/06/2019	1	1	2	1	2	1	1
19	23037	31/08/2019	1	1	2	1	2	2	2
20	18779	1/01/2019	1	1	2	1	2	2	2

Valores para de fiabilidad para instrumento Estrategia preventiva de anemia

Kr20	N° de elementos
,712	7

Se muestra el cociente de KR20, donde se obtuvo un coeficiente de 0,712 para las estrategias de prevención de anemia, el cual manifiesta un nivel aceptable en la confiabilidad.

Prueba piloto de confiabilidad

Ficha de registro para medir la incidencia de anemia

N°	Historia Clínica	fecha de nacimiento	Nivel de hemoglobina	¿Se identifica anemia?
1	20832	4/12/2018	11.3	2
2	20957	26/01/2019	12.3	2
3	21926	14/07/2019	11.9	2
4	22002	23/04/2019	11.7	2
5	20031	15/07/2019	10.8	1
6	20897	8/03/2019	10.5	1
7	18779	1/01/2019	11.1	2
8	19314	12/09/2018	11.6	2
9	19314	4/09/2018	10.8	1
10	19218	21/09/2018	8.9	1
11	19324	16/09/2018	11.7	2
12	19207	25/09/2018	11	2
13	21388	14/03/2019	10.2	1
14	21603	9/05/2019	11	2
15	20401	27/12/2018	12.3	2
16	21872	5/07/2019	10.3	1
17	19985	7/12/2018	10.8	1
18	22584	12/09/2019	10.5	1
19	22606	15/08/2019	10.4	1
20	22626	22/07/2019	10.5	1

Valores para de fiabilidad para instrumento Incidencia de anemia

Kr20	N° de elementos
,819	2

Se utilizó el cociente de KR20 para medir la consistencia interna, donde se obtuvo un coeficiente de 0.819 para la variable de la anemia, lo cual nos da una alta consistencia interna

Anexo 5. Operacionalización de variables

Operacionalización de variable Estrategia de prevención de anemia

Dimensión	indicador	Ítems	Escala	Rangos
Indicación de hierro polimaltosado	Registro de receta médica	2ml hierro/kg/día		
Consejería nutricional	Registro de nutricionista	1	Nominal	SI - NO
Visita domiciliaria	Ficha de registro	1		
Control de crecimiento y desarrollo	Registro de enfermería	1		

Nota: Plan nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica en el Perú (2017)

Operacionalización de variable Incidencia de anemia

Dimensión	Indicador	Ítems	Escala	Rango
Tamizaje de anemia	Nivel de hemoglobina	g/dl	Nominal	Anemia <11 Hb No anemia >11 Hb

Nota: Plan nacional para la reducción y control de la anemia materno infantil y la desnutrición crónica en el Perú (2017)

Anexo 7. Matriz de datos

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	
1	N	Historia_Clinica	fecha_nacimiento	hierro_pali	suplementa	consulta_n	concejeria	virita_dami	CRED_q_5	refuerza_c	nivel_hem	anemia	Indi
2	1	21763	30/05/2019	1	1	2	2	2	2	2	10	1	
3	2	21061	16/03/2019	1	1	2	1	2	2	2	10	1	
4	3	23559	23/07/2019	1	1	2	1	2	1	1	10.4	1	
5	4	20397	30/08/2019	1	1	2	1	2	1	1	10.6	2	
6	5	36112	23/07/2019	1	1	2	1	2	2	2	11.4	2	
7	6	23126	30/09/2019	1	1	2	1	2	1	1	11.2	2	
8	7	24236	10/10/2019	1	1	1	1	2	1	1	11.5	2	
9	8	22584	12/09/2019	1	1	2	1	2	2	2	10.5	1	
10	9	22606	15/08/2019	1	1	2	1	2	1	1	10.4	1	
11	10	22626	22/07/2019	1	1	2	1	2	2	2	10.5	1	
12	11	22631	22/07/2019	1	1	2	1	2	2	2	8.6	1	
13	12	27748	3/09/2019	1	1	2	1	2	2	2	10.6	1	
14	13	22940	17/07/2019	1	1	2	1	2	1	1	10.4	1	
15	14	22505	9/09/2019	1	1	2	1	2	1	1	10.4	1	
16	15	22964	23/06/2019	1	1	2	1	2	1	1	10.2	1	
17	16	23037	31/08/2019	1	1	2	1	2	2	2	10.7	1	
18	17	18779	1/01/2019	1	1	2	1	2	2	2	11.1	2	
19	18	19314	12/09/2018	1	1	2	1	2	2	2	11.6	2	
20	19	19314	4/09/2018	1	1	2	1	2	2	2	10.8	1	
21	20	19218	21/09/2018	1	1	2	1	2	1	1	8.9	1	
22	21	19324	16/09/2018	1	1	2	1	2	1	1	11.7	2	
23	22	19207	25/09/2018	1	1	2	1	2	1	1	11	2	
24	23	19376	22/09/2019	1	1	2	1	2	1	1	12.9	2	
25	24	22648	13/09/2018	1	1	2	1	2	1	1	11	2	
26	25	22946	28/08/2019	1	1	2	1	2	1	2	11.2	2	
27	26	22362	22/06/2019	1	1	2	1	2	2	2	12.2	2	
28	27	22542	4/09/2019	1	1	2	1	2	2	2	12.7	2	
29	28	20969	25/02/2019	1	1	2	1	2	2	2	11.3	2	
30	29	20854	2/03/2019	1	1	2	1	2	2	2	11.1	2	
31	30	19329	19/08/2019	2	2	2	2	2	2	2	10	1	
32	31	22362	22/06/2019	1	1	2	1	2	2	2	12.2	2	
33	32	21280	28/04/2019	1	1	2	1	2	2	2	11.5	2	
34	33	20484	26/01/2019	1	1	2	1	2	1	1	12.1	2	
35	34	22423	28/08/2019	1	1	2	1	2	1	1	11.8	2	
36	35	21231	19/04/2019	1	1	2	1	2	1	1	11	2	
37	36	21934	20/08/2019	1	1	2	1	2	2	2	11.2	2	
38	37	19790	8/10/2018	1	1	2	1	2	1	1	12	2	
39	38	21913	10/07/2019	1	1	2	1	2	1	1	11.8	2	
40	39	22695	2/08/2019	1	1	2	1	2	2	2	11.5	2	
41	40	23251	3/09/2019	1	1	2	1	2	2	2	11.9	2	
42	41	23152	14/09/2019	1	1	2	1	2	2	2	11.2	2	
43	42	22130	24/03/2019	1	1	2	1	2	2	2	12.1	2	
44	43	22481	1/09/2019	1	1	2	1	2	1	1	11.2	2	
45	44	21121	17/03/2019	1	1	2	1	2	2	2	11.1	2	

Nº	Historia Clínica	fecha de nacimiento	Nivel de hemoglobina	(Se identifica anemia?)
1	21763	30/05/2019	10	1
2	21061	16/03/2019	10	1
3	23559	23/07/2019	10.4	1
4	20397	30/08/2019	10.6	2
5	36112	23/07/2019	11.4	2
6	23126	30/09/2019	11.2	2
7	24236	10/10/2019	11.5	2
8	22584	12/09/2019	10.5	1
9	22606	15/08/2019	10.4	1
10	22626	22/07/2019	10.5	1
11	22631	22/07/2019	8.6	1
12	27748	3/09/2019	10.6	1
13	22940	17/07/2019	10.4	1
14	22505	9/09/2019	10.4	1
15	22964	23/06/2019	10.2	1
16	23037	31/08/2019	10.7	1
17	18779	1/01/2019	11.1	2
18	19314	12/09/2018	11.6	2
19	19314	4/09/2018	10.8	1
20	19218	21/09/2018	8.9	1
21	19324	16/09/2018	11.7	2
22	19207	25/09/2018	11	2
23	19376	22/09/2019	12.9	2
24	22648	13/09/2018	11	2
25	22946	28/08/2019	11.2	2
26	22362	22/06/2019	12.2	2
27	22542	4/09/2019	12.7	2
28	20969	25/02/2019	11.3	2
29	20854	2/03/2019	11.1	2
30	19329	19/08/2019	10	1
31	22362	22/06/2019	12.2	2
32	21280	28/04/2019	11.5	2
33	20484	26/01/2019	12.1	2
34	22423	28/08/2019	11.8	2
35	21231	19/04/2019	11	2
36	21934	20/08/2019	11.2	2
37	19790	8/10/2018	12	2
38	21913	10/07/2019	11.8	2
39	22695	2/08/2019	11.5	2
40	23251	3/09/2019	11.9	2
41	23152	14/09/2019	11.2	2
42	22130	24/03/2019	12.1	2

43	22481	1/09/2019	11.2	2
44	21121	17/03/2019	11.1	2
45	20832	4/12/2018	11.3	2
46	20957	26/01/2019	12.3	2
47	21926	14/07/2019	11.9	2
48	22002	23/04/2019	11.7	2
49	20031	15/07/2019	10.8	1
50	20897	8/03/2019	10.5	1
51	21323	7/03/2019	10.9	1
52	21915	23/04/2019	9.9	1
53	21918	26/01/2019	10.7	1
54	21615	10/06/2019	10	1
55	21378	30/04/2019	10.8	1
56	20767	4/01/2019	11	1
57	20784	5/01/2019	9.9	1
58	21751	20/06/2019	10.3	1
59	21158	1/02/2019	10.4	1
60	21908	6/06/2019	9.8	1
61	21388	14/03/2019	10.2	1
62	21603	9/05/2019	11	2
63	20401	27/12/2018	12.3	2
64	21872	5/07/2019	10.3	1
65	19985	7/12/2018	10.8	1
66	20458	28/11/2018	10.6	1
67	21386	18/04/2019	10.5	1
68	21237	2/04/2019	11.1	2
69	20439	27/12/2018	10.2	1
70	20556	28/01/2019	11.6	2

Anexo 6. Constancia de haber aplicado el instrumento

“Año de la universalización de la salud”

CONSTANCIA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Quien suscribe, hace constar que Roberto Carlos Mallqui Correa, identificado con DNI 44092287, estudiante de la escuela de posgrado de la universidad Cesar Vallejo, ha desarrollado en la institución que presido, la investigación titulada “Estrategia preventiva e incidencia de anemia en lactantes de 4-5 meses de un centro de salud, Lima Este-2019” para tal efecto, realizo la recolección de datos mediante la aplicación de sus instrumentos los días viernes 03 y lunes 05 de julio del presente año.

Se extiende el presente documento a solicitud del interesado

Santa Anita 22 de julio del 2020



DIRIS LIMA STE METROPOLITANA
P.S. VIRIACÓ SAN FRANCISCO SANTA ANITA
Gonzalo Gabino Núñez
MEDICO CIRUJANO
M.P. 80-88

Firma y sello