



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

Nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en
hierro y el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 12
meses de edad en el Centro de Salud Max Arias
Schreiber, La Victoria

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

Licenciado en Nutrición

AUTORES:

Giraldo Flores, Marelyn Noemi (orcid.org/0000-0003-0443-1214)

Jurado Mendoza, Juan Jhosbell (orcid.org/0000-0001-5909-5700)

ASESORA:

Dra. Casana Jara, Kelly Milagritos (orcid.org/0000-0002-7778-3141)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Anemia y Desnutrición Crónica

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

LIMA - PERÚ

2024



Declaratoria de Autenticidad del Asesor

Yo, CASANA JARA KELLY MILAGRITOS, docente de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de NUTRICIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, asesor de Tesis titulada: "Nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en hierro y el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 12 meses de edad en el Centro de Salud Max Arias Schreiber, La Victoria", cuyos autores son JURADO MENDOZA JUAN JHOSBELL, GIRALDO FLORES MARELYN NOEMI, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 17%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

LIMA, 20 de Setiembre del 2024

Apellidos y Nombres del Asesor:	Firma
CASANA JARA KELLY MILAGRITOS DNI: 43562136 ORCID: 0000-0002-7778-3141	Firmado electrónicamente por: KCASANAJ el 04-10- 2024 17:18:48

Código documento Trilce: TRI - 0867398





Declaratoria de originalidad del/os autor/es

FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

Nosotros, JURADO MENDOZA JUAN JHOSBELL, GIRALDO FLORES MARELYN NOEMI estudiantes de la FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD de la escuela profesional de NUTRICIÓN de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - LIMA ESTE, declaramos bajo juramento que todos los datos e información que acompañan la Tesis titulada: "Nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en hierro y el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 12 meses de edad en el Centro de Salud Max Arias Schreiber, La Victoria", es de nuestra autoría, por lo tanto, declaramos que la Tesis:

1. No ha sido plagiada ni total, ni parcialmente.
2. Hemos mencionado todas las fuentes empleadas, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes.
3. No ha sido publicada, ni presentada anteriormente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
4. Los datos presentados en los resultados no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados.

En tal sentido asumimos la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de la información aportada, por lo cual nos sometemos a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

Nombres y Apellidos	Firma
JUAN JHOSBELL JURADO MENDOZA DNI: 72193631 ORCID: 0000-0001-5909-5700	Firmado electrónicamente por: JJURADOME el 20-09- 2024 13:11:25
MARELYN NOEMI GIRALDO FLORES DNI: 75492077 ORCID: 0000-0003-0443-1214	Firmado electrónicamente por: MGIRALDOFL2 el 20- 09-2024 13:54:21

Código documento Trilce: TRI - 0867399

DEDICATORIA

Dedico esta tesis a mis padres, Juan Jurado Suárez y Lidia Mendoza Cajamarca, quienes, con su apoyo incondicional desde el inicio, han sido fundamentales en este viaje. A mi hermano, Jhon Jurado Mendoza, que ha estado a mi lado desde el principio y continúa apoyándome. A mis tías, Candy Parra y Hayde Parra, y a mi prima Esther Merino, por su apoyo y consejos durante los desafíos estudiantiles. Agradezco también a mi compañera de tesis por su colaboración y dedicación en cada etapa de la tesis. Finalmente, a mi gata Wanda, que ha sido una compañera leal a lo largo de este camino.

Eternamente agradecido.

Juan J. Jurado Mendoza

Con profunda gratitud, dedico esta tesis a mis queridos padres, Valentina Flores Cule y Teodocio Giraldo Villanueva, cuyo amor, apoyo incondicional y sacrificios invaluable ha sido el pilar fundamental en mi vida y en mi formación académica. A mis hermanos mayores Diego, Rafael y Mayly, por ser siempre una fuente de inspiración, guía y respaldo en cada paso de este camino. Su confianza en mí ha sido una fuerza motriz inquebrantable. Asimismo, quiero expresar mi agradecimiento a mis mejores amigas, Aracelli y Ariana, cuyo apoyo emocional y amistad constante han sido esenciales para mantenerme firme durante los momentos más desafiantes de mi carrera. Su presencia y comprensión han sido un refugio inestimable. Finalmente, a mi compañero de tesis, por apoyarnos mutuamente y hacer de este proceso una experiencia enriquecedora y colaborativa. Su dedicación y esfuerzo compartido han sido fundamentales para la culminación de este proyecto. Esta dedicación es un pequeño tributo a todo lo que han hecho por mí y un recordatorio eterno de su inestimable contribución a mis logros.

Marelyn Noemi Giraldo Flores

AGRADECIMIENTO

Queremos expresar nuestro más sincero agradecimiento a la Dra. Kelly Casana Jara y Mg Tania Arauco Lozada por su invaluable guía y apoyo durante todo el proceso de formación de esta tesis. Su dedicación y conocimiento han sido fundamentales para la culminación de este trabajo.

Asimismo, deseo agradecer a la Magísteres Rocío Vázquez Rojas, Tatiana Ponce Suarez, Alipia Morales Agurto, Karin Pantoja Machuca y Esther Merino Parra por su inestimable ayuda y colaboración en la investigación. Su compromiso y esfuerzo han sido esenciales para alcanzar nuestros objetivos.

Finalmente, agradecemos a la Dra. Elizabeth Cerpa por la confianza depositada en nosotros para llevar a cabo esta investigación en el Centro. Su apoyo y motivación han sido un pilar clave en este proyecto

También queremos reconocer a nuestros amigos de carrera, cuyo apoyo y compañerismo han sido una fuente constante de motivación y ánimo a lo largo de este camino.

Marelyn Noemi Giraldo Flores
Juan Jhosbell Jurado Mendoza

Índice de contenidos

Declaratoria de autenticidad del asesor	ii
Declaratoria de originalidad del/os autor/es	iii
DEDICATORIA	iv
AGRADECIMIENTO	v
Índice de contenidos	vi
Índice de tablas.....	vii
Resumen	viii
I. INTRODUCCIÓN	1
Antecedentes.....	4
II. METODOLOGÍA	10
III. RESULTADOS	14
Tabla 01. Prueba de normalidad de las variables	14
Tabla 02. Prueba de Correlación de Spearman.....	14
Tabla 03 . Correlación de nivel de conocimiento materno y nivel de hemoglobina	15
Tabla 04. Nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en hierro.....	16
Tabla 05. Niveles de Hemoglobina entre niños de 6 a 12 meses de edad.....	17
Tabla 06. Nivel de conocimiento de las madres que tiene una hemoglobina inadecuada	18
Tabla 07. Promedio de Hemoglobina en niños de 6 a 12 meses de edad	19
IV. DISCUSIÓN	20
V. CONCLUSIONES	23
VI. RECOMENDACIONES	24
REFERENCIA.....	25
ANEXOS.....	35

Índice de tablas

Tabla 01. Prueba de normalidad de las variables	24
Tabla 02. Prueba de Correlacion de Spearman	24
Tabla 03 . Correlación de nivel de conocimiento materno y nivel de hemoglobina	25
Tabla 04. Nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en hierro	25
Tabla 05. Niveles de Hemoglobina entre niños de 6 a 12 meses de edad	26
Tabla 06. Nivel de conocimiento de las madres que tiene una hemoglobina inadecuada	27
Tabla 07. Promedio de Hemoglobina en niños de 6 a 12 meses de edad	19

Resumen

Investigar los distintos factores determinantes que giran en torno a la anemia es clave para mejorar los indicadores de salud infantil, contribuyendo de manera directa al Objetivo de Desarrollo Sostenible (ODS) 3, que busca promover la salud y el bienestar de los niños. Siguiendo las políticas de salud establecidas por el gobierno de manera equitativa es esencial para garantizar que todos los niños tengan acceso a una atención de calidad.

Objetivo: Conocer la relación entre el nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en hierro y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 12 meses de edad en el Centro de Salud Max Arias Schreiber, La Victoria, durante el año 2024.

Metodología: Esta investigación es de enfoque cuantitativo, básica y de diseño no experimental. Se trabajó con una muestra de 113 madres de niños de 6 a 12 meses del Centro de Salud Max Arias Schreiber, seleccionadas mediante una fórmula de muestra finita. Se aplicaron criterios de inclusión y exclusión para asegurar la homogeneidad del grupo. Se utilizaron encuestas para medir el nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en hierro, clasificado en cuatro categorías: "deficiente" (0-3 puntos), "regular" (4-6 puntos), "bueno" (7-9 puntos) y "excelente" (10-12 puntos). Los niveles de hemoglobina se midieron con un hemoglobinómetro portátil EKF, clasificándolos en "adecuado" (≥ 11 g/dL) e "inadecuado" (≤ 10.9 g/dL), conforme a la guía técnica correspondiente (RM N° 250-2017/MINSA).

Resultados: El coeficiente Rho de Spearman indicó una relación positiva baja entre las variables (Rho = 0.21), siendo estadísticamente significativa (valor p = 0.023, < 0.05).

Conclusión: Se encontró una relación positiva, significativa pero baja entre el conocimiento materno de alimentos ricos en hierro y los niveles de hemoglobina en niños del Centro de Salud Max Arias Schreiber, La Victoria, en el año 2024.

Palabras clave: Nivel de conocimiento materno, nivel de hemoglobina, ARH (Alimentación rica en hierro), CM (Conocimiento materno), C.S (Centro de Salud), HB (Hemoglobina), NC (Nivel de conocimiento), AC (Alimentación complementaria).

Abstract

Researching the determinants of anemia is crucial to improve child health and contribute to Sustainable Development Goal (SDG) 3, which promotes children's well-being. Ensuring equitable health policies guarantees all children access to quality care.

Objective: To determine the relationship between maternal knowledge of iron-rich foods and hemoglobin levels in children aged 6 to 12 months at the Max Arias Schreiber Health Center, La Victoria, in 2024.

Methodology: This was a quantitative, basic, non-experimental study. A sample of 113 mothers of children aged 6 to 12 months was selected using a finite sample formula. Maternal knowledge of iron-rich foods was measured through surveys and categorized into four levels: "deficient", "fair", "good", and "excellent". Hemoglobin levels were measured using an EKF hemoglobinometer and classified as "adequate" (≥ 11 g/dL) or "inadequate" (≤ 10.9 g/dL).

Results: Spearman's Rho coefficient showed a low positive relationship between the variables ($\text{Rho} = 0.21$), which was statistically significant ($p = 0.023$).

Keywords: A positive, significant but low relationship was found between maternal knowledge of iron-rich foods and hemoglobin levels in children at the Max Arias Schreiber Health Center.

I. INTRODUCCIÓN

La OMS define a la anemia como una problemática existente en la población, donde los perjudicados son los infantes de 5 años a menos, mujeres gestantes y puérperas (1). Se calcula que alrededor del 40% de los infantes menores a 5 años sufren anemia, siendo la deficiencia de hierro en la dieta la más conocida en estos casos (2). Datos actualizados en el 2023 del INEI , un 43.1% menores de 5 años que padecen anemia, este problema es más prevalente en las zonas alejadas, con un 50.3%, y en las áreas céntricas, con un 40.2% (3). Se observa un crecimiento del 3% teniendo en cuenta en el año 2021, según el Ministerio de Salud (4). La prevalencia de la anemia varía según las regiones; por ejemplo, en Puno es del 70.4%, en Ucayali del 59.4%, y en Madre de Dios del 58.3% (5).

El Minsa indica que el estado destina recursos financieros para combatir la anemia y mejorar el desarrollo infantil, estos esfuerzos se reflejan en el Programa Presupuestal 0001 - Productos Específicos para el Desarrollo Infantil Temprano (6). Debemos conocer uno de los principales programas del gobierno peruano para el control de la anemia es el documento "PNRCAMIDCI 2017-2021", este plan establece objetivos futuros para disminuir los casos de anemia, así como para mejorar el tratamiento y seguimiento de esta condición, a pesar de los esfuerzos, se ha observado que no se han alcanzado las metas previstas para el 2021 (7). Además, existe "Guía Meta 4", que busca proporcionar orientación e información a los municipios sobre cómo abordar la anemia, organizando estrategias de promoción e información dirigidas a diferentes sectores de la población (8).

Actualmente, tanto a nivel mundial como local, diversas organizaciones trabajan para combatir la anemia ferropénica mediante la elaboración de orientaciones para el tratamiento y prevención, que incluyen directrices para incentivar y promover la ingesta de fuentes abundante de hierro, promover buenas prácticas maternas, garantizar la inocuidad de los alimentos, mejorar la disponibilidad de estos, y ofrecer suplementos de vitaminas y hierro (9) (10). Estas acciones buscan prevenir repercusiones negativas en el futuro de los niños, promoviendo un adecuado desarrollo cognitivo, crecimiento y rendimiento escolar (11).

Para evitar la anemia en infantes depende en gran medida de las progenitoras y/o cuidadores, dado que un entendimiento limitado acerca de la relevancia de una alimentación rica en hierro puede contribuir al desarrollo de esta condición (12). Un niño con anemia puede experimentar diversos problemas de salud, que a la larga afectarán tanto su bienestar general como su desarrollo físico y cognitivo (13). Por lo tanto, es fundamental que las progenitoras tengan conciencia sobre la importancia de prevenir la anemia desde las etapas tempranas del desarrollo del niño, este entendimiento abarca desde la inducción del niño a la alimentación complementaria hasta garantizar la nutrición adecuada que satisfaga las necesidades del niño, contribuyendo así a prevenir la desnutrición y, en particular, la anemia (14).

Existen diversas fuentes de abundantes fuentes de hierro, que incluyen tanto el hierro presente en las carnes conocido como hemo, como el hierro presente en alimentos de origen vegetal, conocido como no hemo (15). Desde los 6 meses en un niño, es crucial que la madre enseñe el consumo alimentos sólidos en la dieta del niño, como papillas y purés, además, se debe considerar la posibilidad de incorporar suplementos nutricionales para garantizar una adecuada ingesta de hierro y mantener niveles saludables de hemoglobina (16).

El C.S Max Arias S, situado la Victoria, atiende los casos de anemia, donde el proceso de tamizaje y tratamiento es gestionado por el equipo de profesionales en Nutrición, en colaboración con el personal especializado en Control de Crecimiento y Desarrollo (CRED) (17). Estos profesionales son esenciales en el cuidado infantil. No sólo supervisan el crecimiento de los niños, también llevan a cabo evaluaciones antropométricas detalladas para evaluar su estado nutricional. Además, proporcionan asesoramiento y orientación nutricional personalizada a los padres, con el fin de asegurar una dieta equilibrada y saludable para sus hijos (18).

Alineamos nuestra investigación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), destacando en particular el ODS número 3, que se centra en garantizar la salud y el bienestar de los infantes, nuestro enfoque busca mejorar la calidad de vida de los niños al investigar y reducir las adversidades que fomentan la anemia en este rango etario, a través del entendimiento más cercano del rol fundamental de los progenitoras, identificamos el NC de las progenitoras como un factor determinante en la prevención y tratamiento de la anemia, este enfoque nos permite trabajar

directamente en la raíz del problema, promoviendo un mayor bienestar infantil y contribuyendo al desarrollo saludable de las futuras generaciones (19).

Durante nuestro programa de internado en el C.S Max Arias Schreiber, observamos una alta prevalencia de anemia en infantes de un año de edad. Este problema está afectando significativamente el desarrollo físico y general de los infantes. Al analizar y discutir sobre los posibles factores que pueden afectar a la anemia, uno de los más importantes viene a ser el nivel de conocimiento. La nutrición proporcionada por los progenitores, cuidadores es de suma importancia en esta etapa de la vida; una vez que finaliza la lactancia exclusiva y comienza el inicio de la introducción de alimentos complementarios, es crucial un conocimiento adecuado, lo cual se refleja en los exámenes de hemoglobina de los infantes.

Ante esta situación, identificamos el problema de investigación, siendo ¿Cuál es la relación entre el nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en hierro y el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 12 meses de edad atendidos en el C.S. Max Arias Schreiber?

Nos enfocamos en conocer la relación entre el nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en hierro y el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 12 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Max Arias Schreiber, Victoria en 2024. Al observar que existe elevada prevalencia de casos de anemia en este grupo demográfico, nos lleva a la necesidad de comprender mejor los factores que están relacionados y que contribuyen a esta problemática de salud pública.

Se plantea como objetivo general conocer la relación entre el nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en hierro y los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 12 meses de edad en el C. S. Max Arias Schreiber, La Victoria, año 2024. Además, se plantean cuatro objetivos específicos: primero, identificar el nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en hierro; segundo, conocer los niveles de hemoglobina; tercero, conocer el nivel de conocimiento de las madres cuyos hijos presenten niveles inadecuados de hemoglobina; y cuarto, determinar el promedio de hemoglobina.

Planteamos la hipótesis general: existe una relación entre el nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en hierro y su nivel de hemoglobina en niños de 6 a 12 meses de edad en el C. S. Max Arias Schreiber, La Victoria, 2024.

Antecedentes

Ismail y colaboradores, en el 2018, plantearon evaluar el conocimiento materno sobre nutrición infantil, el estado de HB en niños y el efecto del CN en anemia y su prevalencia en infantes. Teniendo 143 infantes que participaron en esta investigación de tipo transversal, la cual evaluó la anemia en niños a través de la recopilación de datos mediante entrevistas a las madres y el uso de cuestionarios para evaluar el conocimiento. Los resultados mostraron que entre 4 y 5 niños sufrían de anemia. El 7.6% de las progenitoras tenían un conocimiento bajo, y sus hijos presentaban anemia. El 63.7% de las madres tenían un conocimiento medio, y el 86.8% de sus hijos tenían anemia, mientras que los demás estaban sanos. En la conclusión, hallaron una relación entre el CM y la anemia, destacándose como uno de los principales factores influyentes (20).

Hierrezuelos y colaboradores, en el 2020 se plantearon determinar el NC de anemia ferropénica en madres de infantes menores a 1 año de edad, se realizó un estudio descriptivo y transversal con una población de 352 madres en el policlínico "RLP". Evaluaron su NC, se utilizó un cuestionario, que mostró que el 54.7% de las madres tenía un conocimiento alto, mientras que el 53% tenía un bajo conocimiento preventivo. Los investigadores concluyeron que las madres demostraron tener conocimientos de nivel medio a alto; sin embargo, se destacó la necesidad de intensificar las acciones de educación nutricional dirigidas a ellas. (21).

Ramírez R. y colaboradores en el año 2021, propusieron evaluar la relación entre el CN sobre la importancia de consumir alimentos con alto contenido de hierro y el consumo de hierro en la dieta de los estudiantes de la Escuela Mixta Dr. Alejo Lascano B, en Guayaquil. Se llevó a cabo un estudio transversal con un diseño no experimental, utilizando variables cuantitativas, y se recopiló información de una muestra de 62 madres. Se aplicó un formulario de consumo para evaluar el consumo de ARH que se consumían, y se realizó una encuesta dirigida a las madres para medir su nivel de conocimiento sobre la importancia del hierro en la dieta. Los resultados indicaron que el 72,6 % de la población estudiada tenía un consumo insuficiente de alimentos ricos en hierro, como lácteos y soya. Además, la relación entre ambas variables arrojó un valor de P de 0,455, lo que sugiere que no existe una correlación entre ellas (22).

Sancho, en el año 2024, se propuso determinar la relación entre el nivel de conocimiento de las madres y los niveles de hemoglobina en infantes de Aldeas de Lima. El estudio fue de tipo observacional, descriptivo y con un diseño transversal. La muestra incluyó a 61 madres con infantes de entre 2 y 5 años que asistían al C. S. Aldeas Infantiles. Los resultados mostraron que el 67% de los infantes tenía niveles adecuados de HB, mientras que el 25% presentaba anemia leve y el 8% anemia moderada; no se registraron casos de anemia severa. Se observó que los padres informados sobre la anemia tenían un menor porcentaje de hijos con anemia leve o moderada en comparación con las madres no informadas. La conclusión es que no existe una correlación entre el conocimiento materno sobre la anemia por deficiencia de hierro y los niveles de hemoglobina en los niños. La anemia afectó al 25% de los niños de manera leve y al 8% de manera moderada. A pesar de que el 47.5% de las madres intentaron aplicar sus conocimientos alimentarios para prevenir la anemia, estos esfuerzos no fueron efectivos y se asociaron con una mayor incidencia de anemia en sus hijos (23).

Ángulo A, en 2019, se planteó establecer la correlación entre los niveles de HB y el NC sobre AHR en el C.S. Bellavista en Trujillo, Perú. Un estudio de carácter descriptivo correlacional, prospectivo, evaluando el nivel de hemoglobina con el hemoglobinómetro EKF, y una entrevista más un cuestionario para evaluar el conocimiento en los padres. Teniendo como un grupo de 85 infantes menores de 3 años y sus progenitores, obteniendo como resultado que el 44% de los niños mostraron niveles de hemoglobina considerados adecuados, y un 11% de padres con el nivel de conocimiento alto, concluyendo que no se encontró una correlación significativa entre las dos variables (24).

Rodríguez M, en el año 2020, se planteó establecer si existe una relación entre el NC de los progenitores sobre ARH y el nivel de HB en infantes de 1 a 5 años, quienes se atienden en el Hospital Santa Isabel, Distrito del Porvenir, Trujillo. El estudio fue de tipo básico y correlacional, con un diseño no experimental. Se trabajó con una muestra de 90 niños y sus padres, evaluando los conocimientos de estos últimos mediante un cuestionario y midiendo el nivel de HB de los infantes con un hemoglobinómetro EKF. Los resultados mostraron que el 70% de los padres tenía un conocimiento alto, y el 56.7% de los niños presentaba un nivel adecuado de hemoglobina. Sin embargo, se

concluyó que no se encontró una relación significativa entre ambas variables (25).

Camavilca J, en el año 2018, planteó evaluar el entendimiento de los progenitores sobre ARH y la presencia de anemia ferropénica en niños de 6 a 35 meses que acuden al C.S. San Carlos de Lima. Se llevó a cabo una investigación básica, descriptiva y de tipo transversal. Para la obtención de datos, se utilizaron encuestas dirigidas a las madres, revelando que el 50% de ellas posee un conocimiento adecuado a alto, el 48% tiene un conocimiento intermedio, y el 2% presenta un conocimiento bajo (26).

Aguirre M, y colaboradores, en el año 2022, plantearon determinar si existe relación entre el conocimiento sobre alimentos fuente de hierro que tienen las progenitoras y la anemia en niños en una provincia del Perú, 2022. Realizaron un estudio cuantitativo de tipo básico, no experimental, con un enfoque descriptivo y correlacional. Se utilizaron cuestionarios para evaluar el conocimiento sobre ARH, suplementación y hábitos alimentarios, y se analizó su impacto en los niveles de hemoglobina usando una base de datos de un programa social. Los resultados mostraron que, entre los niños con anemia, solo el 13% de las madres tenía un conocimiento adecuado, mientras que el 81.9% de las madres de niños sin anemia tenía un conocimiento adecuado sobre hierro y alimentación, concluyendo que existe una relación significativa entre estas variables (27).

Presentamos como teorías fundamentales y enfoques conceptuales relacionados con la investigación actual, que respaldan este estudio: En primer lugar, se proporcionarán las siguientes explicaciones y fundamentos teóricos sobre las variables. Con respecto a la primera variable se abordarán las teorías relacionadas al conocimiento como la teoría de Ramírez 2009, dice que el concepto de conocimiento como una acción consciente y deliberada para comprender las características de un objeto (28). Por otro lado, Nava 2017, destaca que conocimiento implica una interacción entre una persona que conoce y un tema por conocer, donde ambos elementos son cruciales para dicho proceso, existiendo como entidades independientes antes de esta interacción (29). Según el artículo de Reyes 2009, nos dice que, para prevenir la deficiencia de micronutrientes, se requiere una estrategia fundamental que es aumentar la cantidad de base de hierro en alimentos, esta estrategia abarca diversas acciones, desde la producción hasta la conservación de alimentos. Las ventajas principales, junto con la

educación sobre nutrición, incluyen su capacidad para abordar varias carencias de micronutrientes simultáneamente, además de su sostenibilidad y rentabilidad a largo plazo (30). Dado a los conceptos expuestos se puede decir que el conocimiento materno es una de las bases para prevenir la anemia ferropénica porque durante esta etapa de desarrollo rápido, el hierro es fundamental para el desarrollo general y saludable del infante.

Según la OMS 2011, la anemia en niños menores a 5 años se define por valores de hemoglobina inferiores a 11 g/dL. Aunque la Academia Nacional de Medicina, Perú 2021, nos dice que los niveles de hemoglobina son utilizados como indicadores de deficiencia de hierro debido a su fácil medición y bajo costo, asimismo, reconoce que no es un marcador directo de dicha deficiencia, a pesar de ello, su uso sigue siendo recomendado por su simplicidad y universalidad en la medición, asumiendo que la anemia está relacionada con la carencia de hierro (31).

Se presentan los enfoques conceptuales y sus dimensiones; El conocimiento se define, según Ribes E 2007, como una parte integral del comportamiento humano, intrínsecamente vinculado a la experiencia y al aprendizaje (32).

Las dimensiones que se emplearán para el conocimiento materno se definen como:

- Según Knut en 1991, la alimentación y conocimiento varía según hábitos de consumo alimentario de cada individuo, aunque se supone que un mayor conocimiento sobre nutrición conduce a hábitos alimenticios más saludables, estos están siempre influenciados por factores sociales, económicos, culturales y preferencias individuales (33).
- Conocimiento de progenitoras de alimentos en hierro: Según Cachitari 2011, las elecciones alimenticias tomadas por las madres para sus hijos están influenciadas por diversos factores, como consejos, tradiciones y creencias religiosas, lo cual puede impactar tanto positiva como negativamente en las prácticas alimentarias y, en última instancia, en la salud de los hijos (34).

Respecto al nivel de hemoglobina, según Dávila 2019, los niveles bajos de hemoglobina se definen como anemia, se caracteriza por el bajo suministro de oxígeno a los tejidos, este déficit puede tener repercusiones tanto a corto como a largo plazo

en un infante, incluyendo un crecimiento o desarrollo físico y cognitivo inadecuados (35). La anemia ferropénica, producida por la insuficiencia de depósitos de hierro para la eritropoyesis, afecta más a los niños menores en la actualidad (36).

Las dimensiones que se emplearán para los niveles de hemoglobina son:

- Diagnóstico de Bajo nivel de hemoglobina: La Organización Mundial de la Salud, el diagnóstico es mediante los valores de hemoglobina en sangre, expresados en gramos por decilitro de sangre (37). Para un niño menor de 6 a 36 meses, se considera necesario que este valor sea mayor a 10.9 g/dL de sangre, siendo crucial para su desarrollo y crecimiento (38).
- Tratamiento de anemia: Según Bastos M 2009, hoy en día existe una variedad de tratamientos para la anemia, tenemos a la adición de hierro a través de suplementos es el factor principal enfoque para contrarrestar el problema de la anemia por deficiencia de hierro, estos tratamientos son administrados en la mayoría de los casos por vía oral o intravenosa, con diversas presentaciones disponibles, en caso de malabsorción intestinal, se sugiere administrar el tratamiento por vía intravenosa (39). Por otro lado, Carretero 2010, señala que los suplementos de hierro, especialmente el sulfato ferroso, es recomendado para aumentar los niveles de hierro en la sangre a largo plazo, se aconseja tomarlos en ayunas para mejorar su absorción, ya que la presencia de alimentos puede reducir significativamente la absorción. Aunque la absorción inicial es del 14%, esta disminuye al 5% después de un mes, sin embargo, estos suplementos pueden causar irritación gástrica, estreñimiento y cambios en el color de las heces (40).
- Hemoglobina: Según Franco L 2010: Define a la hemoglobina como molécula prodigiosa ya que desempeña una variedad de funciones en la vida de todos los vertebrados y de algunos invertebrados, el cual es transportar el oxígeno a todo el organismo vivo. La hemoglobina es una molécula constituida por dos pares de cadenas polipeptídicas, ambas unidas a un grupo hem, estas dos cadenas otorgan propiedades del transporte de oxígeno (41).
- Ferritina: Según el Laboratorio Clínico "Ferritina" 2017, se define como una proteína secretada hacia el plasma con la capacidad de almacenar hasta 5000 átomos de hierro, esta proteína se encuentra en dos formas: una forma móvil,

denominada ferritina, y una fracción insoluble conocida como hemosiderina, la medición de la ferritina se utiliza para examinar y evaluar las reservas de hierro, determinando si existe una deficiencia en las reservas o una sobrecarga (42).

- Hierro: Según Durán et al. 2017, el hierro es un oligoelemento esencial requerido para una diversidad de funciones, incluyendo el transporte de oxígeno, esencial para el organismo (43). Sin embargo, Nadadur et al. 2008 señalan que el hierro también puede ser tóxico si se consume en exceso, la naturaleza ha desarrollado un sistema complejo para regular su entrada, transporte, almacenamiento y reciclaje, la homeostasis del hierro se logra a través de mecanismos especializados a nivel celular y del organismo, este equilibrio es crucial debido a la ausencia de un sistema excretor para eliminar el exceso de hierro (44).
- Efecto de la Anemia - Nivel bajo de hemoglobina: Según Zavaleta, et al. 2017, la anemia afecta de manera general y todos los aspectos físicos a los niños y adultos, así como el bienestar pueden traer repercusiones económicas de manera general, tanto la deficiencia de hierro con anemia como sin ella se han relacionado con problemas de desarrollo en la infancia, generando preocupación por su alta prevalencia en este grupo etario, es crucial evitar la anemia durante el año de vida para evitar repercusiones a largo plazo en el desarrollo humano (45).
- Mejor absorción del hierro: Según Gómez 2004, la presencia de vitamina C estimula a una mejor la absorción de hierro al formar un complejo soluble en el intestino, lo que aumenta su disponibilidad, además, ácidos como el cítrico y el tartárico también tienen este efecto, las proteínas animales, vitamina A y β -caroteno también se asocian con un aumento en la absorción de hierro (46).
- Reducen la absorción del hierro: Según García et al. 2013, los polifenoles del café y té, los fitatos en cereales, el ácido oxálico en espinacas, y las altas concentraciones de calcio, reducen la absorción del hierro (47).
- Importancia de la nutrición en un niño sano: Según Delgado y Santamaría 2023, la nutrición desempeña una función crucial en el desarrollo y crecimiento de un niño recién nacido, así como en su salud y desarrollo de órganos, incluido el sistema inmunológico, se espera que, desde la concepción hasta los 6 meses de edad, el niño sea alimentado exclusivamente con leche materna, ya que

proporciona todos los nutrientes necesarios para su desarrollo (48).

II. METODOLOGÍA

Tipo, enfoque y diseño de investigación:

Según la OCDE, la investigación se clasificó como básica, ya que buscaba entender la relación entre dos variables (49). Se adoptó un enfoque cuantitativo debido a su naturaleza, que permitió examinar y cuantificar la relación entre las variables (50).

En el caso del diseño fue no experimental, no involucramos cambios intencionados en las variables (51). En lugar de ello, se centró en observar y registrar como los hechos ocurrieron naturalmente sin intervención alguna en el desarrollo de los mismos, sin alterar ninguna de las dos variables a tratar (52).

Variables y Categorías:

En la variable 1, según el CM, las decisiones alimenticias de una madre para su hijo se ven moldeadas por una variedad de influencias, como los consejos recibidos, las tradiciones familiares, las creencias religiosas y otros aspectos del entorno (53). Estas influencias pueden impactar de manera positiva o negativa las prácticas alimenticias de la madre, lo que a su vez afecta la salud y el bienestar de sus hijos.

En cuanto a las dimensiones, el acceso y búsqueda de información sobre un tema específico de interés se definió siguiendo a Cruz (2019) (54). Las creencias, por otro lado, se definieron según Schnell (2014) como ideas adquiridas de padres, docentes y líderes comunitarios, quienes comparten una cultura y un interés común en el entorno (55).

En la evaluación del nivel de HB, se considerará que un valor igual o inferior a 10.9 g/dL se clasifica como inadecuado, mientras que aquellos superiores o iguales a 11 g/dL serán clasificados como adecuados, para esta medición, se empleará el hemoglobímetro portátil EKF, asegurando precisión y fiabilidad (31).

Población y Muestra:

La población del estudio estará constituida por 160 madres de niños de 6 a 12 meses de edad del C.S M.A.S, La Victoria.

Según Scharager J, el estudio utilizará un muestreo no probabilístico por conveniencia, dado que los participantes serán seleccionados en base a condiciones específicas, principalmente criterios determinados, lo que implica una selección por comodidad o circunstancias, además se considera que la población comparte rasgos homogéneos(56).

Criterios de Inclusión:

- Progenitoras primerizas atendidas por primera vez en el servicio de Nutrición.
- Infantes de 6 a 12 meses que se hacen su primer análisis de HB en el Centro de Salud durante el tiempo de la investigación.

Criterios de Exclusión:

- Progenitoras que no deciden participar en el estudio.
- Progenitoras que no concluyen correctamente el cuestionario.
- Progenitoras que ya recibieron consejería nutricional de prevención de anemia y alimentación complementaria por un especialista en Nutrición.
- Progenitoras que asistieron a programas, talleres, sesiones educativas y demostrativas de prevención de anemia o temas que tengan relación con el estudio.
- Niños que estén pasando por un proceso de diarrea o gripe.
- Progenitoras que estén participando en otros estudios relacionados con la nutrición infantil o prevención de anemia.

El tamaño de muestra es de 113 madres, hijos de 6 a 12 meses. Utilizamos la fórmula muestra finita, dado que se conoce el total de la población objetivo del estudio. Este tamaño de muestra es suficiente para lograr un nivel de confianza del 95% con un margen de error del 0.05%. Este cálculo asegura que los resultados del estudio sean estadísticamente significativos y representativos de la población general (56).

Técnicas e instrumento de recolección de datos:

Utilizamos un cuestionario presencial, creado por los autores, para evaluar la primera variable. Para la segunda variable en los niños, se empleó el Hemoglobinómetro portátil (EKF), disponible en el centro de salud (57).

El cuestionario, desarrollado por los investigadores, fue validado por cinco expertos en nutrición y salud utilizando la prueba de V de Aiken, que evaluó la claridad, coherencia y relevancia del instrumento. Consta de 12 ítems con respuestas dicotómicas (sí/no) y una escala binaria para medir la primera variable. La prueba de V de Aiken indicó una excelente confiabilidad con un puntaje de 0.98. Se realizó un ensayo piloto para analizar la eficacia del cuestionario y se utilizó el modelo de puntuación de Rojas J para clasificar las respuestas, asignando 1 punto por cada respuesta correcta y 0 puntos por respuestas incorrectas (58). La categorización de los resultados fue: 0-3 puntos, "deficiente"; 4-6 puntos, "regular"; 7-9 puntos, "bueno"; y 10-12 puntos, "excelente". Este enfoque permitió una evaluación precisa.

La prueba piloto incluyó a 22 madres cuyos hijos cumplían con los criterios del estudio, y se utilizó la fórmula de Kuder-Richardson 20 para evaluar la aceptabilidad y confiabilidad del cuestionario (59). Una vez establecida la confiabilidad del instrumento, se seleccionó la muestra del estudio según los criterios de inclusión. El proceso de recolección de datos abarcó la medición de nivel de HB menor al año, la obtención del consentimiento informado de las madres y la entrega del cuestionario. Cada cuestionario se completó en aproximadamente 10 minutos, y se ofreció una breve explicación sobre las preguntas si surgían dudas, sin revelar las respuestas.

Para la medición respecto a las concentraciones de HB, se utilizó una evaluación que registró el diagnóstico obtenido mediante el Hemoglobinómetro (Portátil EKF). De acuerdo con las normativas del Ministerio de Salud (MINSA), se realizó un dosaje de HB, siguiendo pautas claras para asegurar la fiabilidad y consistencia de los datos (31). Esto permitió comparar los resultados con estándares establecidos y tomar medidas adecuadas en caso de detectar niveles bajos de HB.

Métodos para el análisis de datos:

Optamos por utilizar la correlación de Spearman como método principal para analizar la relación entre el nivel de CM, que se considera una variable ordinal, y el nivel de HB, clasificado como una variable nominal (60). Esta prueba estadística permitirá determinar si existe una asociación significativa entre ambas variables.

Se distribuirá un cuestionario a 113 madres de niños de 6 a 12 meses que cumplan con los criterios establecidos. Posteriormente, los datos recopilados serán analizados utilizando Excel y el software SPSS (60). Estas herramientas facilitarán la realización de un análisis estadístico detallado y la exploración de la relación entre variables de en la investigación (61).

Aspectos éticos:

Esta investigación se llevará a cabo en cumplimiento de los lineamientos morales otorgados por la UCV, según la Resolución del Consejo Universitario N° 0262-2020 UCV, se considerarán especialmente los artículos N° 3, 4, 8, 9 y 10, que garantizan la confiabilidad de los datos recopilados, el consentimiento informado de los participantes, el respeto a su integridad y participación voluntaria (62). Además, se respetarán y cumplirán los principios de la Declaración de Helsinki, centrándose en los aspectos clave en los principios básicos N° 6, 8, 9, 10, 11 y 12, afirmando nuestro compromiso de respetar la integridad, la información y el consentimiento informado de los participantes, así como su capacidad para retirarse en cualquier momento si así lo desean, asegurando la confiabilidad de todo el proceso de investigación (63).

III. RESULTADOS

Tabla 01. Prueba de normalidad de las variables

Prueba de normalidad de Kolmogórov-Smirnov			
	Estadístico	gl	p
Nivel de Hemoglobina	0.115	113	<.001
Nivel de Conocimiento	0.219	113	<.001

Criterio de Decisión: Si $p < 0,05$, rechazamos la hipótesis nula (H_0) y aceptamos la hipótesis alternativa (H_a).

FUENTE: Elaboración propia

Dado que $p < 0,05$ para ambas variables (Hemoglobina y Nivel de Conocimiento), rechazamos la H_0 . Esto significa que los datos no siguen una distribución normal, por lo tanto, se aplicará estadística no paramétrica(64) .

Tabla 02. Prueba de Correlación de Spearman

<i>Correlación de Spearman</i>			
	Coefficiente de correlación	Sig.	N
Hemoglobina - Nivel de Conocimiento	.214*	0.023	113

FUENTE: Elaboración propia

Criterio de Decisión: Como $p < 0,05$, rechazamos la hipótesis nula (H_0) y aceptamos la hipótesis alternativa (H_a). Esto significa que existe una relación significativa entre ambas variables.

Tabla 03 . Correlación de nivel de conocimiento materno y nivel de hemoglobina

<i>Correlaciones de nivel de conocimiento materno y nivel de hemoglobina</i>				
			Nivel de Hemoglobina	Nivel de Conocimiento
Rho de Spearman		Coefficiente de correlación	1	.214*
	Nivel de Hemoglobina	Sig. (bilateral)	.	0.023
		N	113	113
		Coefficiente de correlación	.214*	1
	Nivel de Conocimiento	Sig. (bilateral)	0.023	.
		N	113	113

* La correlación es significativa en el nivel 0.05 (bilateral).

FUENTE: Elaboración propia

Interpretación: El cuadro muestra la correlación entre el nivel de conocimiento materno sobre alimentos ricos en hierro y el nivel de hemoglobina en niños. El valor de p es 0.023, lo cual es menor a 0.05, lo que nos permite rechazar la hipótesis nula y confirmar que existe una relación significativa entre ambas variables.

El coeficiente de correlación de Spearman es 0.214, lo que indica que la relación es positiva, pero débil. Esto significa que, a medida que aumenta el conocimiento materno, los niveles de hemoglobina en los niños tienden a incrementarse, aunque esta relación no es fuerte. A pesar de la significancia estadística, la correlación baja sugiere que el conocimiento materno tiene una influencia limitada en los niveles de hemoglobina.

Tabla 04. Nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en hierro

Nivel de conocimiento materno			
		% de N columnas	N de Madres
Resultado	Deficiente	0.90%	1
	Regular	21.20%	24
	Buena	69%	78
	Excelente	8.80%	10

FUENTE: Elaboración propia

En la población estudiada, el 69% de las madres exhibe un nivel de conocimiento bueno respecto a los alimentos ricos en hierro, lo que indica una comprensión adecuada sobre este tema. Un 21.20% de las progenitoras tiene un conocimiento regular, lo que sugiere que hay aspectos en los que podrían mejorar. Por otro lado, el 0.90% de las madres presenta un conocimiento deficiente, lo que resalta la existencia de un pequeño grupo con limitaciones en su comprensión de la nutrición relacionada con el hierro. Finalmente, el 8.80% de las madres muestra un nivel de conocimiento excelente, lo que podría reflejar un alto compromiso con la educación nutricional. Estos datos proporcionan un panorama detallado del nivel de conocimiento materno y las variaciones que existen dentro de la muestra.

Tabla 05. Niveles de Hemoglobina entre niños de 6 a 12 meses de edad

Resultados de los Niveles de Hemoglobina				
Edad	Adecuado		Inadecuado	
	Recuento	% de N	Recuento	% de N
6 meses	25	39.70%	20	40.00%
7 meses	19	30.20%	15	30.00%
8 meses	17	27.00%	14	28.00%
9 meses	1	1.60%	1	2.00%
10 meses	1	1.60%	0	0.00%
11 meses	0	0.00%	0	0.00%
12 meses	0	0.00%	0	0.00%
Adecuado: 63 niños			Inadecuados: 50 niños	

FUENTE: Elaboración propia

La tabla 05 refleja que 113 niños evaluados menores a años, arrojan niveles adecuados e inadecuados de HB. A los 6 meses, el 39.70% de los niños tiene niveles adecuados, seguido del 30.20% a los 7 meses, el 27.00% a los 8 meses, el 1.60% a los 9 meses y el 1.60% a los 10 meses. Respecto a los niveles inadecuados de HB, el 40.00% de infantes de 6 meses presenta niveles inadecuados, seguido del 30.00% a los 7 meses, el 28.00% a los 8 meses y el 2.00% a los 9 meses, mientras que no hay casos de niveles inadecuados a los 10 meses. No se registraron datos para los niños de 11 y 12 meses, porque las madres realizaron su primer dosaje de HB de su niño a edades más tempranas. En total, 63 niños presentan niveles adecuados de HB, mientras que 50 niños tienen niveles inadecuados. Esto indica que la mayoría de los niños evaluados poseen niveles adecuados de HB, lo cual se asocia con un buen NC de las madres de ARH, como se refleja en la tabla 04. Esta relación contribuye a un estado de salud positivo en la mayoría de los niños del estudio.

Tabla 06. Nivel de conocimiento de las madres que tiene una hemoglobina inadecuada

Conocimiento Materno en Niños con Hemoglobina Inadecuada				
	Resultado de Encuesta			Hemoglobina
Deficiente	Regular	Buena	Excelente	Media
Recuento	Recuento	Recuento	Recuento	
1	14	33	2	10.3
50 Madres encuestadas				

FUENTE: Elaboración propia

Con un total de 50 madres encuestadas, se observa que la mayoría tiene un NC "bueno" sobre los temas relacionados con la HB. Sin embargo, también hay una representación significativa con niveles de conocimiento "regular" y una pequeña cantidad con conocimiento "deficiente" o "excelente". A pesar de esto, es importante señalar que la media de HB observada en los niños puede estar influenciada por varios factores, como la edad. Después de que se inicia la AC a los 6 meses, el hierro comienza a ser adquirido principalmente a través de la dieta proporcionada por las madres. Esto podría explicar por qué los niños de 8 y 9 meses tienden a tener mejores niveles de HB en comparación con aquellos que recién comienzan la AC a los 6 meses. La calidad y la adecuación de la alimentación juegan un papel crucial en la mejora de los niveles de HB a medida que los niños crecen.

Tabla 07. Promedio de Hemoglobina en niños de 6 a 12 meses de edad

Promedio según Edad de La hemoglobina				
Tamaño de la Muestra				
6 meses	45		10.78	11
7 meses	34		11.05	10.8
8 meses	31		11.32	10.1
9 meses	2	Promedio	11.45	Moda
10 meses	1		11.6	11.6
11 meses	0		0	0
12 meses	0		0	0

FUENTE: Elaboración propia

Los promedios de hemoglobina en la población estudiada muestran que la mayoría de los grupos de edad, desde los 6 hasta los 10 meses, tienen valores que superan ligeramente el umbral de 11 g/dL. A los 6 meses, el promedio es de 10.78 g/dL, con una moda de 11 g/dL. Para los 7 meses, el promedio es de 11.05 g/dL, con una moda de 10.8 g/dL. A los 8 meses, el promedio es de 11.32 g/dL, mientras que la moda se sitúa en 10.1 g/dL. En el grupo de 9 meses, el promedio es de 11.45 g/dL, y a los 10 meses, el promedio alcanza 11.6 g/dL. No se registraron niños de 11 ni 12 meses en la muestra, ya que no cumplían con los criterios de inclusión establecidos.

IV. DISCUSIÓN

Se planteó como primer objetivo específico identificar el nivel de CM sobre alimentos ricos en hierro. Según la teoría de Nava (2017), el conocimiento resulta de la interacción entre el sujeto y el objeto de conocimiento, permitiendo al sujeto comprender las características del objeto para su adecuado uso. En la presente investigación, se encontró que el 69% de las progenitoras poseen un conocimiento bueno sobre ARH, mientras que el 21% tienen un conocimiento regular y el 1% un conocimiento deficiente. Estos resultados indican que la mayoría de las madres están bien informadas, pero también revelan la necesidad de intensificar los esfuerzos educativos en las áreas donde el conocimiento es insuficiente. Coincidiendo con el estudio de Camavilca (2018), que reportó que el 50% de las progenitoras tenían un conocimiento adecuado sobre ARH, similar a nuestro 69%. Sin embargo, los resultados difieren de los obtenidos por Ramírez (2021) y Sancho (2024), quienes no encontraron una relación significativa entre ambas variables. Estas discrepancias pueden atribuirse a las variaciones en los enfoques y entornos utilizados en cada investigación. Con esto se evidencia que, aunque un mayor conocimiento de ARH está asociado con un nivel adecuado de hemoglobina, esta relación es mínima y está sujeta a otros factores que también pueden influir en los niveles de hemoglobina. Esto sugiere que, para mejorar la salud nutricional, es crucial considerar no solo el conocimiento sino también otros elementos contextuales que afectan la ingesta y absorción de hierro.

El segundo objetivo específico es conocer los niveles de hemoglobina en niños de 6 a 12 meses de edad. Reyes (2009) argumenta que los niveles de HB están directamente relacionados con la alimentación, sugiriendo que un conocimiento adecuado sobre alimentos ricos en hierro y su ingesta es esencial para mantener niveles óptimos de HB. En la Tabla 05 se muestra que 63 niños tienen niveles adecuados de HB, mientras que 50 niños presentan niveles inadecuados. Esta observación es respaldada por Hierrezuelos y colaboradores (2020), quienes destacaron que, a pesar de que muchas madres tenían un conocimiento medio a alto sobre anemia ferropénica, era necesario intensificar la educación nutricional para mejorar la salud de los niños. De manera similar, Camavilca J (2018) encontró que una proporción significativa de progenitoras tenía un conocimiento adecuado sobre ARH. Estos hallazgos sugieren que el buen NC

de las madres sobre la ARH, como se indica en la Tabla 04, puede contribuir a mantener niveles adecuados de HB en sus hijos. Sin embargo, los resultados también señalan que el conocimiento por sí solo no siempre garantiza niveles óptimos de HB, ya que otros factores como el acceso a alimentos nutritivos y la educación en salud también juegan un papel importante. Por lo tanto, es crucial considerar todos estos aspectos para entender completamente la influencia en los niveles de HB en los niños evaluados.

El tercer objetivo específico de este estudio es determinar el nivel de conocimiento de las madres cuyos hijos presentan niveles inadecuados de hemoglobina. Según Dávila (2019), la anemia se diagnostica cuando los niveles de HB son bajos, lo que impide que los tejidos reciban suficiente oxígeno. Esta condición puede tener efectos adversos en los niños, como problemas de crecimiento y desarrollo físico y cognitivo, que pueden aparecer tanto a corto como a largo plazo. Los resultados de la tabla 06 muestran que, de las 50 progenitoras encuestadas, la mayoría tiene un nivel "bueno" de conocimiento sobre la HB. Sin embargo, también se encontró que un número considerable tiene un conocimiento "regular", y un grupo reducido presenta niveles "deficiente" o "excelente". Estos hallazgos son comparables con estudios previos, como los de Hierrezuelos y colaboradores (2020) y Camavilca J (2018), que también identificaron una variabilidad en el nivel de CM. Esta variabilidad es importante de considerar, ya que afecta la capacidad de las madres para prevenir y manejar la anemia en sus hijos. Aunque algunas madres poseen un conocimiento adecuado, todavía hay una proporción significativa que podría beneficiarse de intervenciones educativas adicionales. Un buen nivel de conocimiento puede ser beneficioso, pero no siempre se refleja en una mejor salud para los niños. Por lo tanto, las intervenciones deben ser multifacéticas, abarcando tanto la educación como el acceso a recursos adecuados. Es esencial comprender no solo lo que las madres saben, sino también cómo aplican este conocimiento en su práctica diaria para mejorar la salud y el bienestar de sus hijos.

El cuarto objetivo específico mostró que las concentraciones promedio de hemoglobina en infantes de 6 a 12 meses superaron ligeramente el umbral de 11 g/dL, pero estaban cerca del límite inferior, sugiriendo un riesgo potencial de HB inadecuada. La moda de HB en niños de 8 meses, por debajo de 11 g/dL, indica que algunos niños podrían tener

niveles inadecuados. Teniendo en cuenta los estudios previos, se observa que el CM sobre ARH puede tener una influencia limitada en los niveles de HB. Ismail et al. (2018) y Camavilca J. (2018) encontraron que el CM sobre hierro está asociado con los niveles de HB, mientras que Ramírez R. et al. (2021) y Rodríguez M. (2020) no encontraron una correlación significativa entre ambas variables. Estos antecedentes sugieren que, además del conocimiento, otros factores como la ingesta dietética y la captación de hierro también juegan un papel crucial en los niveles de HB. Es fundamental considerar estos elementos junto con la educación sobre nutrición para mejorar la salud nutricional de los niños y reducir el riesgo de anemia.

En esta investigación, el objetivo general fue analizar la relación entre ambas variables en infantes de 6 a 12 meses de edad. De acuerdo con Ramírez (2009) y Nava (2017), el CM sobre nutrición y alimentos ricos en hierro puede influir en las decisiones alimentarias y, por lo tanto, en la salud nutricional de los niños. Además, la OMS (2011) señala que los niveles de HB son indicadores cruciales para evaluar la presencia de anemia, considerando que valores por debajo de 11 g/dL indican anemia, siguiendo la normativa previa a la R.M. 251 sobre los niveles indicativos de anemia. La Tabla 03 muestra una correlación, con un coeficiente de correlación de Spearman de $Rho=0.214$ ($p = 0.023$). Este resultado sugiere que la relación es positiva, aunque débil, indicando que a medida que aumenta el CM, los niveles de hemoglobina tienden a ser ligeramente más altos. Al comparar estos hallazgos con estudios previos, como los de Ismail et al. (2018), Ramírez (2021) y Camavilca (2018), se observan coincidencias y discrepancias. Las diferencias pueden atribuirse a variaciones en las muestras y enfoques metodológicos. Aunque el conocimiento materno está significativamente correlacionado con los niveles de HB, el coeficiente de correlación bajo sugiere que este factor tiene un impacto limitado. Otros elementos, como la ingesta dietética real, la absorción de hierro y las prácticas alimentarias, también pueden influir en la hemoglobina. Tenemos como resultados que, si bien un CM es un factor relevante, no es el único determinante de los niveles de HB. Es fundamental no solo mejorar la educación sobre ARH, sino también asegurar que esta educación se traduzca en prácticas alimentarias efectivas para optimizar la salud nutricional de los niños y reducir el riesgo de anemia.

V. CONCLUSIONES

- La mayoría de las madres tiene adecuada comprensión de alimentos ricos en hierro, sin embargo, es necesario mejorar la educación en grupos con menor conocimiento.
- La mayoría de los niños tiene niveles adecuados de hemoglobina, vinculados al buen conocimiento materno, aunque los más jóvenes muestran variabilidad.
- Los niveles de hemoglobina en los infantes varían según la alimentación proporcionada por las madres, y a medida que los niños crecen, tanto su alimentación como sus necesidades nutricionales cambian.
- Aunque los niveles de hemoglobina son generalmente adecuados, algunos niños están en riesgo de anemia, lo que requiere atención nutricional.
- Existe relación positiva, significativa, baja, entre el conocimiento materno respecto a los alimentos ricos en hierro y la cantidad de hemoglobina en los infantes.

VI. RECOMENDACIONES

- Fortalecer los conocimientos y mejorar los niveles de hemoglobina a través de campañas de concienciación en centros de salud, asegurando que la información llegue de manera efectiva a todas las madres, especialmente a aquellas en zonas más vulnerables. Es crucial poner un énfasis particular en las madres de niños de 7 a 8 meses de edad, ya que este grupo etario es fundamental para el desarrollo y la prevención de enfermedades.
- Recomendar a la nutricionista en jefe, monitorear y supervisar por etapas de edad, los niveles de hemoglobina desde los 6 meses de edad. Además, es crucial que las progenitoras reciban orientación sobre la importancia de la alimentación complementaria adecuada desde los primeros meses, para garantizar que los niños reciban suficiente hierro a medida que crecen.
- Proporcionar apoyo continuo a las madres en la planificación de una dieta rica en hierro. Esto podría incluir la entrega de folletos, charlas grupales, que ayuden a las madres a tener una idea concisa sobre la importancia del hierro en los niños.
- Asegurar la disponibilidad de suplementos de hierro tanto para los niños como para las madres, tal como lo dispone el estado. Sin embargo, es fundamental intensificar estos esfuerzos, garantizando un acceso más amplio y exhaustivo a la suplementación, con el objetivo de favorecer el desarrollo saludable desde edades tempranas.
- Implementar programas educativos y sesiones específicas para madres, con el fin de mejorar su comprensión sobre la importancia del hierro y los alimentos que lo contienen. Aprovechando la amplia disponibilidad de materiales informativos, estas sesiones podrían contribuir significativamente a incrementar el conocimiento materno y, como resultado, mejorar la concentración de hemoglobina en los niños.

REFERENCIAS

1. Organización Mundial de la Salud. Anemia [Internet]. 08 de marzo 2024 [citado el 08 de marzo 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/health-topics/anaemia#>
2. Organización Mundial de la Salud - Datos y Cifras. OMS. Anemia [Internet] [08 de marzo 2024]. Disponible en: <https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/anaemia>
3. Instituto Nacional de Estadística e Informática, El 43,1% de la población de 6 a 35 meses de edad sufrió de anemia en el año 2023, N°040 | 18 marzo 2024. [Internet] [Citado 13 de marzo 2024] Disponible en: <https://m.inei.gob.pe/prensa/noticias/el-431-de-la-poblacion-de-6-a-35-meses-de-edad-sufrio-de-anemia-en-el-ano-2023-15077/>
4. Ministerio de Salud. MINSA. Situación Actual en el país [Internet] [08 de marzo 2024]. Disponible en: <https://anemia.ins.gob.pe/situacion-actual-en-el-pais>
5. Ministerio de Salud, Programa Presupuestal 0001: Programa Articulado Nutricional Programa Presupuestal Orientado a Resultados 1001: Productos Específicos para Desarrollo Infantil Temprano - 2022. [Internet] [Citado 13 de marzo 2024] Disponible en : https://www.minsa.gob.pe/presupuestales/doc2022/reporte-seguimiento/Reporte_Anuar_2022_PP_0001_PPoR_1001.pdf
6. Ministerio de Salud. Plan Nacional para la REDUCCIÓN Y CONTROL DE LA ANEMIA Materno Infantil y la Desnutrición Crónica Infantil en el Perú: 2017-2021, 1ra. Edición, N° 249-2017/ [Internet] [Citado 13 de marzo 2024] Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/4189.pdf>
7. Ministerio de Salud. PROGRAMA DE INCENTIVOS A LA MEJORA DE LA GESTIÓN MUNICIPAL META 4 “ACCIONES DE MUNICIPIOS PARA PROMOVER LA ADECUADA ALIMENTACIÓN, LA PREVENCIÓN Y REDUCCIÓN DE LA ANEMIA”, Lima, Perú - enero 2022. [Internet] [Citado 13

de marzo 2024] Disponible en :
https://www.mef.gob.pe/contenidos/presu_publ/migl/metas/guia_meta4_2022.pdf

8. Ministerio de Salud. MINSA. Situación Actual de la anemia – Prevalencia de anemia en niños menores de 6 a 35 meses de edad según departamentos. [Internet] [08 de marzo 2024]. Disponible en:
<https://anemia.ins.gob.pe/situacion-actual-de-la-anemia-c1>
9. Organización Mundial de la Salud. OMS. Las nuevas orientaciones de la OMS ayudan a detectar la carencia de hierro y a proteger el desarrollo cerebral. [Internet]. [08 de marzo 2024]. Disponible en:
<https://www.paho.org/es/noticias/4-4-2020-nuevas-orientaciones-oms-ayudan-detectar-carencia-hierro-protger-desarrollo>
10. Observatorio: “Medicina, Salud y Sociedad” del Colegio Médico del Perú. La anemia infantil en el Perú: situación y retos, una nueva perspectiva [Internet]. Lima: Impresión Arte Perú SAC; 2023 Nov [citado 2024 Mar 18]. Disponible en:
<https://www.cmp.org.pe/wp-content/uploads/2023/11/INFORME-DEL-SEMINARIO-LA-ANEMIA-INFANTIL-EN-EL-PERU.pdf>
11. Ortiz R, et al. Análisis del modelo multicausal sobre el nivel de la anemia en niños de 6 a 35 meses en Perú. *Enferm. glob.* [Internet]. 2021 [citado 2024 Mar 23] ; 20(64): 426-455. Disponible en:
http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1695-61412021000400426&lng=es. Epub 25-Oct-2021.
<https://dx.doi.org/10.6018/eglobal.472871>.
12. Zavaleta N, et al. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. *Rev. Perú. med. exp. salud pública* [Internet]. 2017 Oct [citado 2024 Mar 22] ; 34(4): 716-722. Disponible en:
http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000400020&lng=es.
<http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.3251>.
13. Milman Nils. Fisiopatología e impacto de la deficiencia de hierro y la anemia en las mujeres gestantes y en los recién nacidos/infantes. *Rev. peru. ginecol.*

- obstet. [Internet]. 2012 [citado 2024 Mar 22] ; 58(4): 293-312. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2304-51322012000400009&lng=es.
14. Inicio de la alimentación complementaria | Alimentación Saludable [Internet]. Ins.gob.pe. 2021. [citado el 22 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://alimentacionsaludable.ins.gob.pe/ninos-y-ninas/alimentacion-complementaria>
15. Valladares C, Guías alimentarias para niñas y niños menores de 2 años de edad, [Internet] Minsa - Lima, Peru. 2021, 86p. Disponible en: <https://bvs.minsa.gob.pe/local/MINSA/5492.pdf>
16. Hernández A, Gil R, Uauy Dagach J, Dalmau Serra J. Bases para una alimentación complementaria adecuada de los lactantes y los niños de corta edad. An Pediatr (Barc). 2006;65(5):495-502 [citado 22 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1695403306702314>
17. La Victoria en pie de lucha contra la anemia infantil en menores de 5 años [Internet]. www.gob.pe. [citado el 22 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.gob.pe/institucion/munilavictoria/noticias/908337-la-victoria-en-pie-de-lucha-contr-la-anemia-infantil-en-menores-de-5-anos>
18. Castro E. EL CONTROL DEL CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN LA REDUCCIÓN DE ANEMIA EN EL PERÚ: EL CONTROL DE CRECIMIENTO Y DESARROLLO EN LA REDUCCIÓN DE ANEMIA EN EL PERÚ. Rev.Fac.Med.Hum [Internet]. 15 de febrero de 2024 [Citado el 23 de marzo de 2024];23(4):41-53. Disponible en: <https://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/5497>
19. Organización de las Naciones Unidas. Objetivos de Desarrollo Sostenible: Objetivo 3: Garantizar una vida sana y promover el bienestar para todos en todas las edades [Internet]. Nueva York: ONU; 2015 [citado el 15 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/health/>
20. Ismail A, Fahima F, Maternal nutritional knowledge and its association with iron

deficiency anemia in children, 2018 [Internet] International Journal of Endorsing Health Science Research. [Citado 13 de marzo 2024] Disponible en: https://www.researchgate.net/publication/326778453_Maternal_nutritional_knowledge_and_its_association_with_Iron_deficiency_anemia_in_children

21. Hierrezuelo, et al. "Conocimientos sobre anemia ferropénica en madres de niños menores de un año de edad." [Internet] Revista Cubana de Pediatría 94.4 (2022). Disponible en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?pid=S0034-75312022000400006&script=sci_arttext
22. Ramirez R, Merino G, Relación que existe entre el conocimiento materno sobre el consumo de alimentos ricos en hierro y el consumo dietario de hierro en escolares de 6 a 12 años de la Escuela Fiscal Mixta Dr. Alejo Lascano Bahamonde. [Internet] Repositorio Digital UCSG. [Citado 13 de marzo 2024] Disponible en: <http://repositorio.ucsg.edu.ec/handle/3317/15961>
23. Sancho Cari LA. Niveles de conocimiento de las madres sobre alimentos ricos en hierro y niveles de hemoglobina en niños de Aldeas Infantiles Zárata 2022 [Internet]. [Lima]: Universidad Federico Villarreal; 2024. [Citado 13 de marzo 2024] Disponible en: <https://repositorio.unfv.edu.pe/handle/20.500.13084/8352>
24. Ángulo A, Nivel de hemoglobina y el conocimiento de los padres sobre alimentos fuente de hierro. Centro de Salud Bellavista, Trujillo. 2019, [Internet] Repositorio Digital UCV- [Citado 13 de marzo 2024] Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12692/40405>
25. Rodriguez J. Nivel de conocimiento de los padres sobre alimentos ricos en hierro y anemia en niños de 1 a 5 años, Distrito El Porvenir 2020. [Internet] Repositorio Digital UCV. [Citado 13 de marzo 2024] Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/88673>
26. Camavilca J. Nivel de conocimiento de las madres sobre la anemia ferropénica y alimentos fuentes de hierro utilizados en niños de 6 a 35 meses. [Internet] Repositorio Digital Dspace. Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.13084/2334>
27. Aguirre M, Calderón B. Relación entre conocimiento de las madres sobre alimentos fuente de hierro y anemia en niños de la provincia de Trujillo, 2022. [Internet] Repositorio Universidad César Vallejo. [Citado 13 de marzo 2024]

- Disponible en: <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/110984>
28. Céspedes M. Conocimientos sobre la anemia y las prácticas alimenticias que tienen las madres para la prevención de la anemia ferropénica en niños de 6 a 24 meses Centro de Salud Materno Infantil Tablada de Lurín 2010. 2011. [Internet] [Citado 13 de marzo 2024] Disponible en: <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/1050>
29. Nava Bedolla J. La esencia del conocimiento. El problema de la relación sujeto-objeto y sus implicaciones en la teoría educativa. RIDE [Internet]. 24 de julio de 2017 [citado 19 de marzo de 2024];8(15):25-7. Disponible en: <https://www.ride.org.mx/index.php/RIDE/article/view/289>
30. Cardero Reyes Y, Sarmiento González R, Selva Capdesuñer A. Importancia del consumo de hierro y vitamina C para la prevención de anemia ferropénica [artículo en línea]. MEDISAN. 2009;13(6). [Citado 13 de marzo 2024] Disponible en: <https://www.redalyc.org/pdf/3684/368448456013.pdf>
31. Organización Mundial de la Salud. Concentraciones de hemoglobina para diagnosticar la anemia y evaluar su gravedad. Ginebra, Organización Mundial de la Salud. [Internet] 2011 (WHO/NMH/NHD/MNM/11.1) [Citado 13 de marzo 2024]. Disponible en: https://anmperu.org.pe/sites/default/files/anemias_nutricionales_de_la_infancia-2021.pdf
32. Ribes E. Lenguaje, aprendizaje y conocimiento. Rev Mex Psicol [Internet]. 2007;24(1):7-14. [Citado el 8 de marzo 2024] Disponible en: <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=243020635002>
33. Knut K, et al. Twelve year follow-up of a school-based health education programme: The Oslo Youth Study, [Internet] European Journal of Public Health, Volume 4, Issue 3, 1994, Pages 195–200. [Citado el 8 de marzo 2024] Disponible en: <https://doi.org/10.1093/eurpub/4.3.195>
34. Cachicatari J. Relación del nivel de conocimiento de las madres sobre los alimentos fuente de hierro y el resultado de hemoglobina de los niños menores de 1 año CS San Francisco Tacna–2011. 2011.[Internet] [Citado el 8 de marzo 2024] Disponible en: <https://repositorio.unjbg.edu.pe/items/bd9234d2-09d8-447c-ad70-e370238ad372>
35. Dávila-Aliaga, C. R., Paucar-Zegarra, R., & Quispe, A. (2019). Anemia infantil.

Revista Peruana De Investigación Materno Perinatal, 7(2), 46–52.[Citado el 8 de marzo 2024] Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/issue/view/10/10>

36. Anemia infantil. Investigación Materno Perinatal [Internet]. 2019 Feb. 13;7(2):46-52. [Citado el 8 de marzo 2024] Disponible en: <https://investigacionmaternoperinatal.inmp.gob.pe/index.php/rpinmp/article/view/118>

37. PUMA LUPO L, PALOMINO QUISPE LP, GOMEZ RUTTI YY. Tiempo de inicio de la alimentación complementaria y nivel de hemoglobina en niños menores de siete meses. Nutr Clín Diet Hosp [Internet]. 27 de marzo de 2023 [citado 8 de marzo de 2024];43(1). Disponible en: <https://revista.nutricion.org/index.php/ncdh/article/view/339>

38. Basora M, Bisbe E. Primer pilar del «Patient Blood Management». [Internet] Tipos de anemia y parámetros diagnósticos. Rev Esp Anestesiol Reanim. 2015;62(Suppl 1):19-26. ISSN 0034-9356. [Citado el 8 de marzo 2024] [https://doi.org/10.1016/S0034-9356\(15\)30003-7](https://doi.org/10.1016/S0034-9356(15)30003-7).

39. Bastos M. Anemia ferropénica: Tratamiento. [Internet] Rev Esp Enferm Dig. 2009;101(1):70-70. [Citado el 8 de marzo 2024]. Disponible en: <https://scielo.isciii.es/pdf/diges/v101n1/paciente.pdf>

40. Carretero Colomer M. Tratamiento de la anemia ferropénica. Offarm [Internet]. 2010 Jul 1;29(4):76–7. [Citado el 8 de marzo 2024] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-offarm-4-articulo-tratamiento-anemia-ferropenica-X0212047X10540745>

41. Franco L. La hemoglobina: una molécula prodigiosa. [Internet] Rev Real Acad Cienc Exactas Fís Nat. 2010;104(1):213-232. [Citado el 8 de marzo 2024]. Disponible en: https://www.academia.edu/download/39419137/LA_HEMOGLOBINA-UNA_MOLECULA_PRODIGIOSA_1.pdf

42. Hematológico, Laboratorio Clínico. Ferritina. [Internet] Med Lab. 2017:493-496. [citado el 17 de marzo de 2024] Disponible en: <https://docs.bvsalud.org/biblioref/2018/05/883838/abc-ferritina.pdf>
43. Durán Emerson, Claudia Villalobos, Churio Osmaly, Pizarro Fernando, Valenzuela Carolina. Encapsulación de hierro: Otra estrategia para la prevención o tratamiento de la anemia ferropénica. Rev niño nutr [Internet]. 2017 [consultado el 11 de marzo del 2024]; 44(3): 234-243. Disponible en: http://www.scielo.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0717-75182017000300234&lng=en. <http://dx.doi.org/10.4067/s0717-75182017000300234>
44. Nadadur SS, Srirama K, Mudipalli A. Iron transport & homeostasis mechanisms: their role in health & disease. [Internet] Indian J Med Res. 2008 Oct;128(4):533-44. PMID: 19106445. [citado el 17 de marzo de 2024] Disponible en: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/19106445/>
45. Zavaleta N, Astete-Robilliard L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. Rev Peru Med Exp Salud Publica [Internet]. 2017 Oct [citado 2024 Mar 12];34(4):716-722. Disponible en: http://www.scielo.org.pe/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1726-46342017000400020&lng=es. <http://dx.doi.org/10.17843/rpmesp.2017.344.3251>.
46. Gómez-Álvarez Salinas. El hierro en la alimentación: Requerimientos. [Internet] Farm Prof. 2004;(3). [citado el 17 de marzo de 2024] Disponible en: <https://www.elsevier.es/es-revista-farmacia-profesional-3-pdf-13057675>
47. Garcia M, et al. Valores de referencia de hierro, yodo, zinc, selenio, cobre, molibdeno, vitamina C, vitamina E, vitamina K, carotenoides y polifenoles para la población venezolana [Internet]. www.alanrevista.org. [citado el 12 de marzo de 2024]. Disponible en: <https://www.alanrevista.org/ediciones/2013/4/art-10/>
48. Delgado Ojeda Jesús, Santamaría Orleans Alicia. Nutrición e inmunidad en las primeras etapas de la vida. Nutr. Hosp. [Internet]. 2023 [citado el 12 de marzo de 2024] ; 40(spe2): 16-19. Disponible en: http://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112023000700005&lng=es. Epub 18-Dic-2023.

<https://dx.doi.org/10.20960/nh.04948>.

49. Vega G, et al. Paradigmas en la investigación. Enfoque cuantitativo y cualitativo. [Internet] Eur Sci J. 2014;10(15). [citado el 17 de marzo de 2024] Disponible en: <https://core.ac.uk/download/pdf/236413540.pdf>
50. Nicomedes E. Tipos de investigación. 2018. [Internet] [citado el 17 de marzo de 2024] Disponible en: <http://repositorio.usdg.edu.pe/bitstream/USDG/34/1/Tipos-de-Investigacion.pdf>
51. Morillo G, et al. Inteligencia emocional y rendimiento académico: Un enfoque correlacional. [Internet] RECIE. Rev Carib Invest Educ. 2022;6(1):73-90. [citado el 17 de marzo de 2024] Disponible en: https://gc.scalahed.com/recursos/files/r161r/w24762w/Definiciondelasvariables_enfoqueytipodeinvestigacion.pdf
52. Agudelo V, et al. Diseños de investigación experimental y no-experimental. 2008. [Internet] Repositorio U Antioquia. [citado el 17 de marzo de 2024] Disponible en: <https://bibliotecadigital.udea.edu.co/handle/10495/2622>
53. Mosaurieta Ríos SC. Conocimiento materno sobre alimentos ricos en hierro y su relación con la hemoglobina y el estado nutricional en niños de 6-36 meses en un CS, Callao, 2018. 2020. [Internet] [citado el 17 de marzo de 2024] Disponible en: <https://hdl.handle.net/20.500.12805/1093>
54. Cruz Garcia MA. Fuentes de Información. ICEA [Internet]. 5 de diciembre de 2019 [citado 11 de mayo de 2024];8(15):57-8. Disponible en: <https://repository.uaeh.edu.mx/revistas/index.php/icea/article/view/4864>
55. Lechuga T, et al. Guía Técnica: Procedimiento para la determinación de la hemoglobina mediante hemoglobímetro portátil. [Internet] [citado el 17 de marzo de 2024] Lima: Repositorio Científico INS; 2022. 48 p. 2da edición 2022. Disponible en: <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/390243/procedimiento-para-la-determinacion-de-la-hemoglobina-mediante-hemoglobinometro-portatil.pdf?v=1571242184n>
56. Velasco M, Martínez M. Muestreo probabilístico y no probabilístico. [Internet] [citado el 17 de marzo de 2024] Licenciatura en. 2017;3. Disponible en:

<https://www.gestiopolis.com/wp-content/uploads/2017/02/muestreo-probabilistico-no-probabilistico-guadalupe.pdf>

57. MINSA. Norma técnica – Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas [Internet]. 2017. [Citado el 8 de marzo 2024] Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/322896/Norma_t%C3%A9cnica_Manejo_terap%C3%A9utico_y_preventivo_de_la_anemia_en_ni%C3%B1os_adolescentes_mujeres_gestantes_y_pu%C3%A9rperas20190621-17253-1wh8n0k.pdf?v=1561140238
58. Rojas J, et al. Evaluación en el nivel de conocimiento de las madres después de aplicada una estrategia educativa. [Internet] [citado el 17 de marzo de 2024] Rev Chil Nutr. 2019;46(2):107-112. Disponible en: <https://www.scielo.cl/pdf/rchnut/v46n2/0717-7518-rchnut-46-02-0107.pdf>
59. Tucker, L.R. A note on the estimation of test reliability by the Kuder-Richardson formula (20). [citado el 17 de marzo de 2024] Psychometrika 14, 117–119 (1949) [Internet] .Disponible en:<https://doi.org/10.1007/BF02289147>
60. Barrera MA. Uso de la correlación de Spearman en un estudio de intervención en fisioterapia. Movimiento Científico [Internet]. 2014 [citado 12 sep 2024];8(1):98-104. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/5156978.pdf>
61. Fávero, Luiz Paulo, and Patrícia Belfiore. Manual de análise de dados: estatística e modelagem multivariada com Excel®, SPSS® e Stata®. (Citado el 1 de mayo de 2024) Elsevier Brasil, 2017. Disponible en: <https://personal.us.es/vararey/regresion-simple.pdf>
62. Universidad César Vallejo, "Resolución de Consejo Universitario N 0262-2020/UCV." [citado el 22 de marzo de 2024] [Internet] Disponible en:<https://www.ucv.edu.pe/wp-content/uploads/2020/11/RCUN°0262-2020-UCV-Aprueba-Actualización-del-Código-Ética-en-Investigación-1-1.pdf>
63. Helsinki, Declaración, and World Medical Association. "Declaración de Helsinki." [Internet] Principios éticos para las investigaciones médicas en seres humanos. [citado el 18 de marzo de 2024] Tokio-Japón: Asociación Médica Mundial

(1975).

Disponible

en:

<https://lospacientes.webcindario.com/declaraciondehelsinki.pdf>.

64. Roco-Videla Ángel, Landabur-Ayala Rodrigo, Maureira-Carsalade Nelson, Olguin-Barraza Mariela. ¿Cómo determinar efectivamente si una serie de datos sigue una distribución normal cuando el tamaño muestral es pequeño?. Nutr. Hosp. [Internet]. 2023 Feb [citado 2024 Agos 03]; 40(1): 234-235. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0212-16112023000100030

ANEXOS

Anexo 1. Tabla de operalización de variables

VARIABLES	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	DIMENSIONES	INDICADORES	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN
V 1: Nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en hierro	El conocimiento materno de los alimentos se basa en las elecciones de la madre, las cuales son seguidas o influenciadas por consejos, tradiciones familiares y creencias, así como otros factores del entorno, estas elecciones se	Se logrará a partir de un cuestionario creado por los autores del estudio, previamente validado por 5 expertos en el tema. Consta de 12 ítems con puntuaciones de 1 punto si son correctos y 0 si son incorrectos.	<ul style="list-style-type: none"> ● Fuentes de información ● Creencias 	<ul style="list-style-type: none"> - Deficiente: 0 - 3 puntos - Regular: 4 - 6 puntos - Bueno: 7 - 9 puntos - Excelente: 10 - 12 puntos 	1	Cualitativa ordinal
					2	
					3	
					4	
					5	
					6	
					8	
					9	

	adaptan a las prácticas alimentarias diarias de la madre para sus hijos (53).				10	
					11	
					12	

<p>V 2: Nivel de hemoglobina en niños de 6 a 12 meses de edad</p>	<p>Se definirá la anemia ferropénica como una concentración de hemoglobina baja del valor requerido, la cual se establece en ≤ 10.9 g/dL en niños de 6 a 12 meses de edad .</p>	<p>Se obtendrá el nivel de hemoglobina de los niños utilizando el hemoglobinómetro (Portátil EKF), comparando el nivel con la “Norma técnica - Manejo terapéutico y preventivo de la anemia en niños, adolescentes, mujeres gestantes y puérperas” .</p>	<p>Tabla de valores de hemoglobina.</p>	<p>Nivel de hemoglobina</p> <ul style="list-style-type: none"> ● ≥ 11 g/dL : Adecuado ● ≤ 10.9 g/dL: Inadecuado 		<p>Cualitativa nominal</p>
---	---	--	---	---	--	----------------------------

Anexo 2. Instrumentos de recolección de datos

CUESTIONARIO SOBRE CONOCIMIENTO DE ALIMENTOS RICOS EN HIERRO

PRESENTACIÓN:

¡Buenos días! Somos internos de la escuela profesional de Nutrición de la Universidad Cesar Vallejo (UCV). Nos encontramos realizando un estudio con el objetivo de identificar el nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en hierro en niños de 6 a 12 meses de edad atendidos en el Centro de Salud Max Arias Schreiber, La Victoria, 2024.

INSTRUCCIÓN GENERAL:

Por favor, responder con total sinceridad, los datos escritos se mantendrán en confiabilidad. Leer cuidadosamente cada pregunta antes de marcar tu respuesta con "Sí" o "No". Marca "Sí" si la afirmación es verdadera para ti y "No" si no lo es.

DATOS DE LA MADRE

Nombres y Apellidos:

Edad:

DNI:

Estado civil:

- Soltera
- Casada
- Divorciada/Separada
- Conviviente

Número de hijos: _____

A recibido consejería de alimentos ricos en hierro o prevención de anemia:

() **Si**

() **No**

DATOS DEL NIÑO:

Nombres y Apellidos:

Fecha de nacimiento:

Edad:

DNI:

Sexo:

() Femenino

() Masculino

Responder las siguientes preguntas:

1. ¿Los alimentos ricos en hierro ayudarán a subir la hemoglobina?

SI

NO

2. Observa la imagen y responde:



Producto: Compota envasada de Frutas

¿Deberían los niños consumir compotas de frutas procesadas para aumentar sus niveles de hemoglobina?

SI

NO

3. ¿Las carnes rojas tienen mayor concentración de hierro?

SI

NO

4. ¿El pollo tiene mayor cantidad de hierro que el pescado?

SI

NO

5. ¿La sangrecita, el bofe y el hígado de res, son ricas fuentes de hierro?

SI

NO

6. ¿La limonada, la naranja y la mandarina, son alimentos que no se deben incluir para mejorar la absorción del hierro?

SI

NO

7. ¿El té, manzanilla, anís, son infusiones que se deben acompañar para mejorar la absorción del hierro?

SI

NO

8. ¿Los lácteos son una buena fuente de hierro?. Por ejemplo, leche, queso, mantequilla, etc.
- SI
- NO
9. ¿Las frutas son una fuente rica en hierro? Por ejemplo, manzanas, plátanos, naranjas, etc.
- SI
- NO
10. ¿Los tubérculos son una fuente rica en hierro?. Por ejemplo, papa, camote, yuca, etc.
- SI
- NO
11. ¿El hierro se encuentra en las verduras?. Por ejemplo, acelga, brócoli, espinaca, zanahoria, etc.
- SI
- NO
12. ¿El hierro se encuentra en las legumbres?. Por ejemplo, pavales, lentejas, garbanzos, etc.
- SI
- NO

Anexo 3. Ficha de Validación de instrumento

VALIDACION DE INSTRUMENTO - V DE AIKEN																																																	
Jueces	Relevancia												Coherencia												Claridad																								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12													
Juez 1	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0					
Juez 2	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Juez 3	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	
Juez 4	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Juez 5	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
Total	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
	3.00												2.98												2.82																								

Jueces	Relevancia												Coherencia												Claridad																									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12														
Juez 1	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
Juez 2	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Juez 3	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Juez 4	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Juez 5	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
Total	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	1.00												0.99												0.94																									

Minimo valor	0.0
Numero de Categorías	3
Promedio final Total	0.98

PRUEBA V DE AIKEN REALIZADA CON MINIMO VALOR 0 (SERIAN LAS RESPUESTAS SIENDO EL MINIMO 0) + REALIZADA CON NUMERO DE 3 CATEGORIAS (ASUMIENDO QUE ES DE RELEVANCIA , COHERENCIA Y CLARIDAD = 3)

Cuadro de escalas de confiabilidad de la V de Aiken

0.53 a menos	Confiabilidad nula
0.54 a 0.59	Confiabilidad baja
0.60 a 0.65	Confiable
0.66 a 0.71	Muy confiable
0.72 a 0.99	Excelente confiabilidad
1.0	Confiabilidad perfecta

Anexo 4. Resultados del análisis de consistencia interna de la prueba piloto de 22 madres

CUESTIONARIO																															
Nº	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	SUMA	Dx de Anemia	Criterios																
N1	0	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	1	4		Regular																
N2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		Excelente																
N3	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	5		Regular																
N4	1	1	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	9		Bueno																
N5	0	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	0	4		Regular																
N6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		Excelente																
N7	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	11		Excelente																
N8	1	0	0	0	1	0	1	1	0	1	1	1	7		Bueno																
N9	0	0	1	0	0	1	1	0	0	0	0	1	4		Regular																
N10	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11		Excelente																
N11	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	1	9		Bueno																
N12	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11		Excelente																
N13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		Excelente																
N14	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	3		Deficiente																
N15	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	3		Deficiente																
N16	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11		Excelente																
N17	1	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	4		Regular																
N18	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	11		Excelente																
N19	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	0	1	5		Regular																
N20	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	6		Regular																
N21	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	12		Excelente																
N22	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	5		Regular																
P	0.681818182	0.81818182	0.68181818	0.72727273	0.68181818	0.63636364	0.54545455	0.54545455	0.59090909	0.59090909	0.59090909	0.68181818	12.18	VT																	
Q	0.318181818	0.18181818	0.31818182	0.27272727	0.31818182	0.36363636	0.45454545	0.45454545	0.40909091	0.40909091	0.40909091	0.31818182																			
PXQ	0.216942149	0.14876033	0.21694215	0.19834711	0.21694215	0.23140496	0.24793388	0.24793388	0.24173554	0.24173554	0.24173554	0.21694215	2.66735537	Zp*q																	
$KR20 = \left(\frac{K}{K-1} \right) \left(\frac{VT - \sum pq}{VT} \right)$																															
<table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>N</td><td>12</td></tr> <tr><td>KR20</td><td>0.852</td></tr> </table> <table border="1" style="display: inline-table; margin-right: 20px;"> <tr><td>2</td><td></td><td>Deficiente</td></tr> <tr><td>8</td><td></td><td>Regular</td></tr> <tr><td>3</td><td></td><td>Bueno</td></tr> <tr><td>9</td><td></td><td>Excelente</td></tr> </table> <ul style="list-style-type: none"> - Deficiente: 0 - 3 puntos - Regular: 4 - 6 puntos - Bueno: 7 - 9 puntos - Excelente: 10 - 12 puntos 																N	12	KR20	0.852	2		Deficiente	8		Regular	3		Bueno	9		Excelente
N	12																														
KR20	0.852																														
2		Deficiente																													
8		Regular																													
3		Bueno																													
9		Excelente																													

Anexo 5
HOJA DE CONSENTIMIENTO INFORMADO

Investigadores: Marelyn Giraldo Flores y Juan Jurado Mendoza

Yo me identific(a) con DNI N
y el nombre de mi menor hijo lo identific(a) con DNI N

Por medio de este documento, expreso mi participación en la investigación y manifiesto mi total disposición para colaborar, compartiendo información valiosa a través de la encuesta propuesta. He sido debidamente informado/a sobre el propósito y la naturaleza de este estudio, reconociendo plenamente la voluntariedad de mi participación. Confío en que los datos proporcionados serán tratados con la máxima confidencialidad y utilizados adecuadamente para el avance de la investigación.

Con total convicción y confianza, otorgo mi autorización completa y exclusiva para que mi información, así como la de mi menor hijo, sean utilizadas únicamente con fines de estudio. Reconozco y acepto que los datos proporcionados serán empleados exclusivamente para el desarrollo de la investigación en cuestión.

Por lo tanto, acepto participar en el estudio de los investigadores encargados.

Siendo hoy

FECHA:

HORA:

.....

FIRMA DEL INVESTIGADOR 1

Nombre:

DNI:

.....

FIRMA DEL INVESTIGADOR 2

Nombre:

DNI:

.....

FIRMA DEL PARTICIPANTE

Nombre:

DNI:

Anexo 6: Reporte de similitud en software Turnitin



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE CIENCIA DE LA SALUD

ESCUELA PROFESIONAL DE NUTRICIÓN

"Nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en hierro y el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 12 meses de edad en el Centro de Salud Max Arias Schreiber, La Victoria, 2024"

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL

Licenciado(a) en Nutrición

AUTOR(ES):

Giraldo Flores, Marelyn Noemí (<https://orcid.org/0000-0003-0443-1214>)

Jurado Mendoza, Juan Jhosbell (<https://orcid.org/0000-0001-5909-5700>)

ASESORA:

Dra. Casana Jara Kelly M. (<https://orcid.org/0000-0002-7778-3141>)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Anemia y Desnutrición Crónica

LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:

Promoción de la salud, nutrición y salud alimentaria

LIMA - PERÚ

2024

Resumen de coincidencias

17 %

Se están viendo fuentes estándar

EN Ver fuentes en inglés

Coincidencias

1	hdl.handle.net Fuente de Internet	4 %	>
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	2 %	>
3	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %	>
4	repositorio.unfv.edu.pe Fuente de Internet	1 %	>
5	Entregado a Universida... Trabajo del estudiante	1 %	>
6	revista.nutricion.org Fuente de Internet	1 %	>
7	dspace.utb.edu.ec Fuente de Internet	<1 %	>
8	cybertesis.unmsm.edu... Fuente de Internet	<1 %	>
9	repositorio.unsm.edu.pe Fuente de Internet	<1 %	>
10	www.prie.cl Fuente de Internet	<1 %	>
11	pesquisa.bvsalud.org Fuente de Internet	<1 %	>

Versión solo texto del informe

Alta resolución

Activado



Anexo 7. Análisis complementario

Cálculo de la Muestra

$$n = \frac{N * Z^2 * p * (1 - p)}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * p * (1 - 0.5)}$$

- **n** = Tamaño de la muestra necesario
- **N** = Tamaño de la Población (160)
- **Z** = Valor crítico de la distribución normal estándar para el nivel de confianza deseado (para un nivel de confianza del 95%)
- **p** = proporción estimada de la población que tiene la característica de interés (no tenemos una estimación precisa, así que usaremos 0.5 para obtener el tamaño máximo de la muestra)
- **E** = Margen de error 0.05

Sustituimos los valores

$$\frac{160 * (1.96)^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}{(160 - 1) * (0.05)^2 + (1.96)^2 * 0.5 * (1 - 0.5)}$$
$$\frac{153.856}{0.3975 + 0.9604}$$
$$n = \mathbf{113}$$

Entonces, necesitamos una muestra de aproximadamente 113 personas para alcanzar un nivel de confianza del 95% con un margen de error del 5% en una población de 160. Como no podemos tener una fracción de una persona, redondeamos hacia arriba, por lo que necesitamos una muestra de al menos 113 personas.

Anexo 8. Carta de Presentación de permiso dirigido al Centro de Salud Max Arias Schreiber Distrito de La Victoria



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO



"Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho"

San Juan de Lurigancho, 04 de abril de 2024

CARTA PRESENTACIÓN N°011-2024-UCV-VA-P25/CCP

Dra. Elizabeth Cerpa Lazo
Responsable del Centro de Salud Max Arias Schreiber
Distrito de La Victoria
Presente. -

De mi especial consideración:

Nos place extenderles un cordial saludo y presentarles en esta ocasión, a los estudiantes **GIRALDO FLORES MARELYN NOEMI** identificada con DNI N°**75492077**, con código de estudiante N°**7002287811**; **JURADO MENDOZA JUAN JHOSBELL** identificado con DNI N°**72193631**, con código de estudiante N°**7001140237**; matriculados en el **IX ciclo** de la Carrera Profesional de Nutrición de la Universidad César Vallejo - Campus San Juan de Lurigancho, y solicitar a usted la autorización para que los estudiantes realicen un trabajo de investigación titulado "Nivel de conocimiento materno de alimentos ricos en hierro y el nivel de hemoglobina en niños de 6 a 12 meses de edad".

Consideramos que este estudio impactará positivamente en su institución y en la sociedad; y, permitirá que los estudiantes realicen su trabajo de investigación dada la importancia del tema a tratar.

Agradeciéndole por la atención a la presente, aprovechamos la oportunidad para reiterarles nuestra más alta consideración y estima, y vuestro apoyo al Departamento de Investigación de esta casa de estudios.

Atentamente,



Anexo 9. Carta de Autorización de permiso del Médico Jefe del Centro de Salud Max Arias Schreiber Distrito de La Victoria.

“Año del Bicentenario, de la consolidación de nuestra Independencia, y de la conmemoración de las heroicas batallas de Junín y Ayacucho”

Lima, La Victoria, 22 de Abril de 2024

A. Mg. Fiorella Cynthia Cubas Romero
Directora de la Escuela Profesional de Nutrición
Universidad César Vallejo

Asunto: Autorización de permiso para realizar un trabajo de investigación en el Centro de Salud Max Arias Schreiber.

Referencia CARTA N°011-2024-UCV-VA-P25/CPP

Atención: Universidad César Vallejo

Estimada Directora Fiorella Cynthia Cubas Romero:

Es un placer dirigirme a usted con el fin de saludarle cordialmente y, al mismo tiempo, comunicarle la autorización de permiso para la realización del trabajo de investigación en el Centro de Salud Max Arias Schreiber, otorgada a los estudiantes matriculados en el IX ciclo de la carrera profesional de Nutrición, campus Lima Este, San Juan de Lurigancho, de la Universidad César Vallejo.

Los estudiantes autorizados son:

Giraldo Flores Marelyn Noemi	DNI: 75492077
Jurado Mendoza Juan Jhosbell	DNI: 72193631

Sin más que añadir, aprovecho esta ocasión para expresar mi sincero agradecimiento por la atención dispensada.

Atentamente:

PERU Ministerio de Salud Dirección de Salud Integrada
Centro de Salud Max Arias Schreiber
Dra. Elizabeth Carra Lazo
MEDICO JEFE
CMP: 22008 RUC: 13502

Médico Jefe del Centro de Salud Max Arias Schreiber