



# UNIVERSIDAD RICARDO PALMA

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA DE RESIDENTADO MÉDICO Y ESPECIALIZACIÓN

Factores asociados a una mala adherencia al tratamiento de Anemia  
Ferropénica en niños menores de 3 años en el Hospital Sergio E. Bernales,

2021

## **PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

Para optar el Título de Especialista en Pediatría

### **AUTORA**

Aliaga Chumpitaz, Maria Del Pilar

(ORCID: 0000-0001-8938-4706)

### **ASESORA**

Lazo Castañeda, Felicia Del Carmen

(ORCID: 0009-0001-7369-1864)

**Lima, Perú**

**2024**

## **Metadatos Complementarios**

### **Datos de la autora**

Aliaga Chumpitaz, Maria Del Pilar

Tipo de documento de identidad de la AUTORA: DNI

Número de documento de identidad de la AUTORA: 46182498

### **Datos de la asesora**

Lazo Castañeda, Felicia Del Carmen

Tipo de documento de identidad de la ASESORA: DNI

Número de documento de identidad de la ASESORA: 10344239

### **Datos del Comité de la Especialidad**

PRESIDENTE: Estupiñan Vigil, Matilde Emperatriz

DNI: 07835407

Orcid:0000-0002-4226-7729

SECRETARIO: Alvarado Gamarra, Angel Giancarlo

DNI: 43794610

Orcid:0000-0002-7266-5808

VOCAL: Morales Acosta, Marco Antonio Emilio

DNI: 08770491

Orcid: 0000-0002-1710-2316

### **Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.02.03

Código del Programa: 912859

## DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD

Yo, MARIA DEL PILAR ALIAGA CHUMPITAZ, con código de estudiante N° 201912866, con DNI N° 46182498, con domicilio en Av. Los Dominicos 197 – Urb. Previ, distrito Callao, provincia Callao y departamento de Lima, en mi condición de Médico(a) Cirujano(a) de la Escuela de Residentado Médico y Especialización, declaro bajo juramento que:

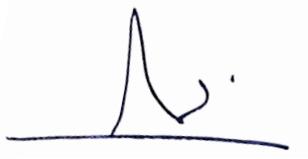
El presente Proyecto de Investigación titulado: "FACTORES ASOCIADOS A UNA MALA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES, 2021" es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente FELICIA DEL CARMEN LAZO CASTAÑEDA, y no existe plagio y/o copia de ninguna naturaleza, en especial de otro documento de investigación presentado por cualquier persona natural o jurídica ante cualquier institución académica o de investigación, universidad, etc; el cual ha sido sometido al antiplagio Turnitin y tiene el 13% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en el proyecto de investigación, el contenido de estas corresponde a las opiniones de ellos, y por las cuales no asumo responsabilidad, ya sean de fuentes encontradas en medios escritos, digitales o de internet.

Asimismo, ratifico plenamente que el contenido íntegro del proyecto de investigación es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en el proyecto de investigación y soy consciente de las connotaciones éticas y legales involucradas.

En caso de falsa declaración, me someto a lo dispuesto en las normas de la Universidad Ricardo Palma y a los dispositivos legales nacionales vigentes.

Surco, 13 de Marzo de 2024



Firma

MARIA DEL PILAR ALIAGA CHUMPITAZ

DNI No. 46182498

# Factores asociados a una mala adherencia al tratamiento de Anemia Ferropénica en niños menores de 3 años en el Hospital Sergio E. Bernales, 2021

## INFORME DE ORIGINALIDAD



## FUENTES PRIMARIAS

<b>1</b>	<b>repositorio.upsjb.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>2</b>	<b>fapap.es</b> Fuente de Internet	<b>2%</b>
<b>3</b>	<b>repositorio.uwiener.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>4</b>	<b>hdl.handle.net</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>5</b>	<b>www.revpediatria.sld.cu</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>6</b>	<b>Submitted to Universidad Catolica De Cuenca</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>
<b>7</b>	<b>repositorio.urp.edu.pe</b> Fuente de Internet	<b>1%</b>
<b>8</b>	<b>Submitted to Universidad de San Martín de Porres</b> Trabajo del estudiante	<b>1%</b>

9	<a href="http://repositorio.unu.edu.pe">repositorio.unu.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
10	<a href="http://repositorio.usmp.edu.pe">repositorio.usmp.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
11	<a href="http://repositorio.umsa.bo">repositorio.umsa.bo</a> Fuente de Internet	1%
12	<a href="http://repositorio.unfv.edu.pe">repositorio.unfv.edu.pe</a> Fuente de Internet	1%
13	<a href="http://www.scielo.org.pe">www.scielo.org.pe</a> Fuente de Internet	1%
14	<a href="http://www.scielo.edu.uy">www.scielo.edu.uy</a> Fuente de Internet	1%

Excluir citas

Apagado

Excluir coincidencias < 1%

Excluir bibliografía

Activo

## Índice

CAPÍTULO I PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.1 Descripción de la realidad problemática .....	1
1.2 Formulación del problema .....	2
1.3 Objetivos .....	2
1.4 Justificación .....	2
1.5 Delimitación .....	3
1.6 Viabilidad .....	4
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO .....	5
2.1 Antecedentes de la investigación .....	5
2.2 Bases teóricas .....	9
2.3 Definiciones conceptuales .....	16
2.4 Hipótesis .....	17
CAPÍTULO III METODOLOGÍA .....	19
3.1 Tipo de estudio .....	19
3.2 Diseño de investigación .....	19
3.3 Población y muestra .....	19
3.4 Operacionalización de variables .....	21
3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	23
3.6 Procesamiento y plan de análisis de datos .....	23
3.7 Aspectos éticos .....	24
CAPÍTULO IV RECURSOS Y CRONOGRAMA .....	25
4.1 Recursos .....	25
4.2 Cronograma .....	25
4.3 Presupuesto .....	26
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	27
ANEXOS .....	29
1. Matriz de consistencia .....	30

2. Instrumentos de recolección de datos .....	34
3. Solicitud de permiso institucional .....	35
4. Reporte de Turnitin	

## **I. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

### **1.1 Descripción de la realidad problemática**

La anemia es un gran problema de salud pública, especialmente la anemia infantil es muy importante y determinante ya que afecta de manera considerable a la población de dicho grupo etario en nuestro país. (1)

La prevalencia nacional de anemia es alta, teniendo así que 4 de cada 10 niños menores de 3 años de edad (44.4%) tienen el diagnóstico de esta enfermedad. En la provincia de Lima se estiman cifras cerca del 35.5%, dentro de las cuales llegan casi al 60% de casos los pacientes menores de 18 meses, lo cual es alarmante, debido a las consecuencias futuras que podrían tener estos niños en desarrollo, por lo que se han desarrollado diversas estrategias para poder combatir esta enfermedad, (2) y de esta forma no perjudicar a que llegue a alcanzar sin límites su máximo potencial en la adultez. (3)

En nuestro país se ve hace muchos años la suplementación con multimicronutrientes, así como el reforzamiento con capacitaciones en el primer nivel para la prevención y tratamiento de anemia, son los aliados para combatir esta enfermedad, sin embargo, con todos los esfuerzos puestos no han visto disminución de la prevalencia de casos en nuestra población, en comparación a otros países donde se han visto mejores resultados. (4)

A pesar de todas estrategias, las personas al cuidado de los niños no toman conciencia de la importancia de esta patología en los menores, incumpliendo con el tratamiento de dichos pacientes, observándose así posteriormente alteraciones en el crecimiento y desarrollo de los niños afectados por la anemia.

En el hospital Sergio E Bernales, alrededor del 40% de pacientes que acuden por consultorio externo y emergencia, así como los que ingresan a hospitalización en el pabellón de Pediatría padecen de Anemia (datos no publicados), causando gran admiración al tratarse de pacientes que ya teniendo el diagnóstico previo y habiendo recibido la indicación de tratamiento, permanecen con valores de

Hemoglobina – Hematocrito por debajo de los valores normales para su edad, y no han seguido el tratamiento por diferentes motivos, por lo que se busca conocer la adherencia al tratamiento de anemia en los niños menores de 3 años de edad.

## **1.2 Formulación del Problema**

¿Cuáles son los factores asociados a la mala adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños menores de 3 años en el hospital Sergio E. Bernales en el año 2021?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo General**

Determinar los factores asociados a una mala adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños menores de 3 años en el Hospital Sergio E Bernales en el año 2021.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Evaluar si la mala conducta alimentaria es un factor asociado a mala adherencia al tratamiento de anemia ferropénica.
- Determinar de acuerdo a la hemoglobina y/o hematocrito el grado de anemia ferropénica más frecuente encontrado en dicha población de estudio.
- Señalar la asociación entre el nivel socioeconómico y la mala adherencia al tratamiento de anemia ferropénica.

## **1.4 Justificación del estudio**

La anemia ferropénica en niños menores de tres años de edad es un problema de salud pública en nuestro país (5), y a nivel mundial, es muy importante la participación del pediatra, quien es el aliado en encaminar a padres y cuidadores en la prevención y tratamiento de esta enfermedad, haciendo siempre hincapié en lo perjudicial que puede ser para el desarrollo de los niños que padecen anemia, que se ven afectados principalmente en su neurodesarrollo y crecimiento, teniendo

en cuenta que las consecuencias que pueden acompañar a lo largo de la vida del individuo que padece de anemia. (6)

Los factores pre natales también influyen en su desarrollo, como la anemia en la gestante, factores natales y post natales, desde la edad gestacional o alguna patología con la que curse el recién nacido. El desarrollo del cerebro del niño tiene un crecimiento acelerado hasta los 2 años de edad, el cual va desarrollándose en diferentes etapas y áreas, mientras un niño sin anemia tiene el desarrollo óptimo de sus funciones cerebrales, el niño que se encuentra afectado por anemia tendrá daños irreversibles desde la afectación en su desarrollo motor, emocional, de atención y de concentración si nos centramos en la gran afectación neurológica, pero también afecta su sistema inmune, entre otros, perjudicando no solamente al paciente y familia, sino que afecta a la sociedad y incrementando el costo individual de la sociedad y costo médicos. (6)

Tras la llegada de la pandemia del COVID-19, se vieron afectados, tanto los ingresos familiares, como la continuidad de tratamiento de algunas enfermedades, destacando en ellas la anemia, de acuerdo a un estudio elaborado por UNICEF podría haber un incremento del 10.7% de casos de anemia en niños entre 6 y 35 meses de edad, viéndose afectada la alimentación de estos niños, como en la suplementación y tratamiento de la anemia ferropénica, (19) como consecuencia a ello una mala adherencia al tratamiento, y más casos de anemia sin superarse, dejando las puertas abiertas a las posibles complicaciones que conlleva. (5)

No se cuenta con un estudio del tema en mención, más aún con la afectación de la pandemia, por ello la importancia del presente, ya que de esta manera se podrá implementar nuevas estrategias en el hospital, y así mejorar la adherencia al tratamiento y prevenir o evitar las consecuencias, que conlleva esta enfermedad.

## **1.5 Delimitación**

Niños menores de 3 años con diagnóstico de anemia ferropénica que acuden por consultorio externo y emergencia, así como los que ingresan a hospitalización en el pabellón de Pediatría del Hospital Sergio E Bernales, ubicado en el distrito de Comas, provincia de Lima, durante el año 2021.

## **1.6 Viabilidad**

Se solicitará el permiso institucional, para el acceso al archivo de historias clínicas del Hospital Sergio E Bernales, así como la aplicación de ficha de recolección de datos que será llenada con los datos obtenidos de las historias clínicas de los pacientes.

## II. MARCO TEÓRICO

### 2.1 Antecedentes de investigación

Del Águila-Villar Carlos et al, en su artículo **“Anemia en la población pediátrica del Perú”**, Rev. Fac. Med. Hum., 2016; mencionan que se realizó una mesa redonda en el Instituto Nacional de Salud del Niño en acuerdo con la Oficina Ejecutiva de Apoyo a la Investigación y Docencia Especializada, tomando el tema de la Anemia Ferropénica en el Perú, como problema de salud pública en nuestro país, contando con participación de subespecialistas, especialistas, residentes e internos de medicina de dicha institución. Se apreció la influencia un tanto negativa de los factores ambientales como hábitos nutricionales que tienen un gran impacto en la prevalencia de anemia aún en nuestra población a raíz de la malnutrición, como consecuencia siendo un problema serio de Salud Pública. Teniendo en cuenta el las estrategias del estado para afrontar esta patología, y al pediatra quien juega un rol importante para llegar al resultado óptimo. Se vio que la población infantil es la más vulnerable en todo el país, sin embargo, hay regiones donde la situación es aún más severa. Se hizo hincapié en los valores de corte de Hemoglobina, así como las correcciones de dichos valores según el nivel de altura sobre el nivel del mar para el diagnóstico, y también la valoración de la deficiencia de hierro mediante otros parámetros como la ferritina, dosaje de hierro sérico, saturación de transferrina, además del valor de la hemoglobina; por los daños y afectaciones que posteriormente afectarían a quienes padecen anemia infantil. (6)

La importancia del programa Control de Crecimiento y Desarrollo, donde también se valora el estado de anemia de la población en sus 5 primeros años de vida, y como se afectado por los pocos o inadecuados recursos que se tienen para dicha atención, y lo primordial que es la educación a la familia del paciente con anemia. (6)

Además, la importancia de tener en cuenta que las estrategias preventivas, como la administración de multimicronutrientes, son netamente preventivas y deben administrarse en niños que no tienen anemia, y no como tratamiento de la anemia ferropénica, el cual deberá ser valorado para el paciente garantizando una buena tolerancia y de este modo cumplimiento del tratamiento. (6)

Munares-García Óscar y Gómez-Guizado Guillermo, en su artículo “**Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú**”, Rev. Bras. Epidemiol., 2016; Realizaron un estudio epidemiológico de vigilancia activa por sitios centinela en 2.024 niños entre las edades de 6 meses y 35 meses atendidos en establecimientos de salud del Ministerio de Salud del Perú, en el último trimestre del año 2014, mediante visitas domiciliarias, donde aplicaron el conteo de multimicronutrientes brindados, y se determinó una buena adherencia al consumo de los multimicronutrientes llegando a ser cercana al 90% de sobres entregados, además se aplicó un formulario sobre los factores asociados a la adherencia. En esta investigación epidemiológica se manejaron estadísticas descriptivas, el test del  $\chi^2$ , *Odds Ratio* con Intervalo de confianza de 95% y la regresión logística binaria u OR ajustado (ORa), obteniendo que cerca al 80% de la población de estudio tenían entre 6 a 23 meses de edad, así mismo casi el 80% recibieron multimicronutrientes y la adherencia fue alrededor de la cuarta parte en la población de estudio (24.4%) (IC95% 22,3 – 26,6). Viéndose una baja adherencia al tratamiento, sea por factores relacionados a los fármacos empleados en el tratamiento, así como a la persona responsable del menor. (5)

Dolores-Maldonado Gandy et al, en su artículo “**Satisfacción materna de la consejería en suplementación infantil con hierro realizada por el personal de salud**”, Anales de Fac. de Med., 2018, concluyeron tras la realización de un estudio cuantitativo, descriptivo y transversal realizado entre los meses de agosto a octubre del año 2016, en el “Centro Materno Infantil Sureños” del distrito limeño de Puente Piedra en Perú, cuya población de estudio fueron las madres de niños menores entre 6 a 36 meses de edad atendidas en dicho establecimiento, donde se pudo ver que las madres manifestaban que la consejería en suplementos como el tratamiento con hierro era indicado por enfermería o nutrición, más no por los médicos del establecimiento. Además, se observó que la mayoría de madres no sabían y no entendían las causas o consecuencias que podría tener por la anemia, ni las indicaciones específicas del tratamiento. A pesar de la limitación del estudio al solo considerar las madres de un solo establecimiento de salud, se pudo ver que estas madres tuvieron una satisfacción intermedia de la consejería brindada por el

personal de salud, lo cual nos podría hacer reflexionar sobre la importancia de la educación a la población en cuanto a la anemia. (4)

Román-Collazo Carlos et al, en su artículo **“Prevalencia de anemia en niños del proyecto EquiDar de la región de Azuay- Ecuador”**, Revista Cubana de Pediatría, 2018; realizaron una investigación con diseño no experimental, prospectivo, observacional, de corte descriptivo-asociativo y transversal, entre los años 2015 – 2016, en el cantón Cuenca, provincia Azuay, Ecuador; con una población de 8032, participantes del programa de iniciativa de ayuda nutricional y de salud en población vulnerable “EquiDar”, con una muestra de niños que ascendió al 22.66% de la población, con proporciones similares de casos de anemia en cuanto a sexo, y zona de residencia, aunque se vio un mayor menor número de casos en áreas más urbanas (21.2%) que rurales (26.6%). La edad promedio del grupo de estudio fue de 6.72 años, siendo el grupo comprendido entre los 5-11 años (64.5%) el que predominaba, seguida del grupo de niños entre 0.5 a 4 años (29.2%) y el grupo de adolescentes entre 12 a 14 años (6.3%). La frecuencia de anemia en dicha población logró alcanzar una prevalencia de 23.98%, teniendo casos de anemia leve y moderada en similares proporciones, mientras que sólo identificaron un caso de anemia severa, viéndose también que los casos de anemia leve eran más prevalentes en preescolares (21.4%) y adolescentes (20.0%), y la anemia moderada fue mayor en escolares (15.2%). Concluyendo así que la anemia sigue siendo un problema de salud pública que tiene sociales y demográficas, y que se deben tener en cuenta estrategias políticas en salud, educación y nutrición. (7)

Machado Karina et al, en su artículo **“Anemia Ferropénica en niños menores de un año usuarios de CASMU-IAMPP: prevalencia y factores asociados”**, Archivos de Pediatría de Uruguay, 2017; realizaron un estudio descriptivo-analítico, de corte transversal, en los primeros 11 meses del año 2014, usuarios de Centro de Asistencia del Sindicato Médico del Uruguay (CASMU-IAMPP), en lactantes entre 8 a 12 meses de edad, que acudieron a consulta en el primer nivel de atención, a quienes se les tomó muestras por punción digital para la valoración de Hemoglobina. Siendo considerados casos los niños con anemia, y controles quienes no padecían anemia, que seguían a los casos en el listado de usuarios con

edad entre 8 y 12 meses, teniendo una población de 885 usuarios, el 95% de ellos fueron evaluados y se diagnosticó anemia en 154 niños (18.3%), correspondiendo casi a la mitad de casos anemia leve (10.7%), un tercio de casos anemia moderada (6.9%) y un porcentaje mínimo de anemia severa (0.4%), se valoró también la edad de inicio de medidas preventivas de acuerdo a factores de riesgo asociados, inicio de alimentación complementaria así como la suplementación con hierro a dosis adecuadas y la adherencia al tratamiento, la cual fue mala. Recomiendan fortalecer el rol del pediatra en los controles del niño, así como la prevención con suplementación oportuna de hierro y la incorporación de carne al inicio de la alimentación complementaria. (8)

Martínez-Villegas Octavio y Baptista-González Héctor A, en su artículo **“Anemia por deficiencia de hierro en niños: un problema de salud nacional”**, Revista de Hematología, 2019; señalan que la anemia aún es un problema de salud pública en México, y a pesar de la diversas estrategias que se han implementado para su prevención, con los años se ha visto que no se le ha dado la importancia debida por lo que aún se mantienen cifras considerables de niños con anemia, y destacan el papel crucial del hematólogo para la prevención y atención de este problema. (9)

Blesa Baviera L.C, en su artículo **“Anemia Ferropénica”**, Pediatría Integral, 2016; indica que el tratamiento debe ser de acuerdo a la etiología, siempre que sea posible, la suplementación oral es muy importante, además de la ingesta de hierro adecuada con alimentos ricos en hierro, así como la recomendación de profilaxis con hierro oral en determinados grupos de riesgo y recomendaciones nutricionales para todos los niños. (10)

Gebreweld Angesom et al, en su artículo **“Prevalencia de anemia y sus factores asociados entre niños menores de cinco años que asisten al centro de salud de Guguftu, Wollo del Sur, Noreste de Etiopía”**, Plos One, 2019; revelaron que la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años es alta y es un grave problema de salud pública en el área de estudio. Por lo tanto, los formuladores de políticas deben elaborar una estrategia que pueda reducir la pobreza y aumentar la conciencia de las mujeres sobre la lactancia materna, la nutrición y otros factores asociados para reducir la anemia. (11)

Sguassero, Yanina et al, en su artículo **“La visión de médicos pediatras de atención primaria de la salud sobre la anemia infantil y el suplemento con hierro”**, Sociedad Argentina de Pediatría; Archivos Argentinos de Pediatría, 2018; realizaron un estudio cualitativo exploratorio entrevistando a médicos pediatras, todos pensaban que la anemia era un problema relevante, que se asocia con una alimentación de mala calidad; en el primer nivel de atención destacan actividades como talleres y acceso a preparados con hierro de sabores más tolerables. La práctica profesional del pediatra sigue las normativas establecidas por su nación, y se tiene conocimiento que la poca adherencia al tratamiento es un gran problema para el manejo de dicha patología. (12)

## **2.2 Bases teóricas**

### **2.1.1 Anemia**

#### **2.1.1.1 Definición**

La anemia es definida como el descenso del total de glóbulos rojos y de la concentración de hemoglobina, en valores inferiores a 2 desviaciones estándar, con respecto a la media que correspondiente al tiempo de vida del paciente y su género. (13)

#### **2.1.1.2 Epidemiología**

Es el mayor problema de salud pública que afecta a la población en el mundo, en países desarrollados y en vías de desarrollo, no solo porque es la patología más común y de mayor distribución (1), sino porque sigue siendo el problema más prevalente entre los grupos de riesgo, como son los niños pequeños y mujeres en edad fértil. Existen cifras que muestran una afectación de poco más de 40% en niños menores de 5 años, alrededor de 40% de las gestantes y la tercera parte de la población de las no gestantes. (3)

En el Perú, en el año 2016, del 43,6% de los niños de 6 a 35 meses, el 62,1% de los niños de 6 a 8 meses tuvieron anemia. La prevalencia de anemia en los menores de cinco años es casi la tercera parte de la población (33,3%), y años atrás se

pueden ver cifras similares, como en el año 2009 donde se registró un 37.2% de prevalencia de anemia en la misma categoría de edad. (3)

### **2.1.1.3 Etiología**

La anemia se produce por múltiples causas y eventos secundarios. Y su diagnóstico diferencial según su etiología es muy amplio. Si bien la deficiencia de hierro es la causa más común de anemia a nivel mundial, existen otras múltiples causas como otras deficiencias nutricionales (como folato, vitamina B12 y vitamina A), los sangrados agudos y crónicos, infecciones parasitarias, una variedad de trastornos hereditarios o adquiridos que afectan la síntesis de hemoglobina, la producción de glóbulos rojos o la supervivencia de las mismas, entre muchas otras.(14)

Es importante tener en cuenta que la concentración de hemoglobina exclusivamente no debe usarse para un diagnóstico etiológico de la anemia. Sin embargo, esta sí puede utilizarse en definitiva para diagnosticar la presencia de anemia y sospechar la severidad de la misma. (14)

### **2.1.1.4 Diagnóstico:**

Para llegar al diagnóstico del tipo de Anemia al cual nos enfrentamos, es de suma importancia realizar un adecuado interrogatorio a las personas responsables del menor, para así poder determinar los factores de riesgo a los que está expuesto a un tipo de anemia en específico. (13)

**a) Antecedentes personales:** Preguntar siempre por factores de importancia desde el momento del nacimiento, tales como prematuridad, ictericia neonatal, medicamentos o tratamientos recibidos, enfermedades de fondo, etc. (13)

**b) Antecedentes familiares:** En especial de enfermedades hematológicas (13)

**c) Exploración física:** Teniendo en cuenta desde la ectoscopía, con un buen examen físico, inspeccionando si hay palidez o ictericia en piel o mucosas, presencia de queilitis angular, alteraciones en los anexos uñas y cabello; a nivel cardiovascular la existencia o no de taquicardia o algún soplo; en abdomen valorar hepatomegalia, esplenomegalia o ambas. (13)

**d) Pruebas complementarias iniciales:(13)**

- **Hemograma:** Con valoración de serie roja (considerando además recuento reticulocitario) y serie blanca. (13)

- **Perfil hepático:** Importante para descartar hemólisis. Las anemias hemolíticas presentan incremento de la bilirrubina indirecta, elevación de aspartato aminotransferasa y deshidrogenasa láctica; así mismo cursan con un descenso de la haptoglobina. (13)

- **Perfil de Hierro:** Elemental para el estudio de la anemia, donde se valorarán 4 parámetros importantes: (13)

**Hierro sérico** (Rangos normales: 50-150 µg/dl) Puede alterarse en diversas circunstancias y está supeditado a un ritmo circadiano. (13)

**Ferritina** (Rangos normales: 15-150 ng/ml) evidencia las reservas totales de hierro del cuerpo después del primer semestre de vida y es el indicador que desciende primero en la ferropenia. Se debe tener en cuenta que también es un reactante de fase aguda y podría verse incrementada algunas infecciones o estados inflamatorios y por lo ende en las anemias de enfermedad crónica o inflamatoria. Algunos estudios aseguran que la ferritina no sería un buen indicador de ferropenia en la población pediátrica. (13)

**Capacidad total de fijación al hierro** (Rangos normales: 240-410 mg/ml) Mide de manera indirecta los niveles de transferrina y se incrementa al disminuir la concentración de hierro. Se encuentran valores por debajo de los rangos normales en pacientes con malnutrición, inflamación, infección crónica y además en patología oncológica. (13)

**Índice de saturación de transferrina** (Rangos normales: 20 -50%) Se obtiene como resultado de la división de la concentración de Hierro sérico entre el valor de la capacidad total de fijación a hierro. Si el resultado es menor de 10% será el estándar de oro para precisar ferropenia. (13)

**La transferrina** (Rangos normales: 200-360 mg/dl) es la proteína encargada del transporte plasmático del hierro. Al haber sideropenia, ésta proteína intentando movilizar todo el hierro posible se incrementará. (13)

#### **2.1.1.4 Clasificación**

Existen múltiples criterios para su clasificación, como la morfología del hematíe (de acuerdo al volumen corpuscular medio de éste), el tiempo de padecimiento (determinando si es aguda o crónica), su fisiopatología (siendo así regenerativa o hiporregenerativa). (13)

En cuanto a la clasificación morfológica, se consideran 3 tipos: (13)

**a) Anemia microcítica:** Aquella que presenta volumen corpuscular medio menor a 2 desviaciones estándar para su tiempo de vida. Basada en el resto de indicadores eritrocitarios y el perfil de hierro, se distinguen: (13)

- Hipocrómica (Con Hemoglobina corpuscular media menor de 2 desviaciones estándar), hiporregenerativa (reticulocitopenia <1%, donde hay déficit de hierro como sustrato indispensable para la sintetizar hemoglobina) y perfil de hierro alterado: sospecha de anemia por déficit de hierro. El índice de anisocitosis se incrementa en anemia por déficit de hierro y también es el factor que se afecta de manera más temprana. (13)

- Con aumento de ferritina y disminución de transferrina que podría observarse hasta en un 25% de los casos de anemias de enfermedad crónica, y se tiene que estudiar la patología de fondo. La anemia de enfermedad crónica es producida por diversos mecanismos asociados con el incremento de citocinas proinflamatorias. Se acorta la vida media del eritrocito, hay inadecuada eritropoyesis medular, por ausencia de respuesta o decremento de la eritropoyetina y por deficiencia funcional de hierro. Hay incremento de la hepcidina. El hierro se mantiene reclutado en los macrófagos y hepatocitos debido a que la ferroportina no cede el hierro a la transferrina para poder ser transportada, contribuyendo a una eritropoyesis ineficaz. Aún teniendo depósitos de hierro adecuados, el paciente presenta anemia y el manejo de ésta, es el de la enfermedad de fondo. (13)

- Con perfil de hierro e índice de anisocitosis normal: presunción de trastornos hematológicos hereditarios, debiendo solicitarse electroforesis de hemoglobina o cromatografía líquida de alto rendimiento y/o derivar a hematología. (13)

**b) Anemia macrocítica:** Aquella que presenta volumen corpuscular medio mayor de 2 desviaciones estándar para s tiempo de vida (generalmente, > 100 femtolitros), que pueden ser ocasionadas por fármacos (anticomiales, inmunosupresores), déficit de Vit B12 o de ácido fólico; u otras causas como: Esferocitosis, anemia de células falciformes, Trisomía 21, hepatopatías, anemia aneritoblástica, déficit de hormona tiroidea, post esplenectomía, infiltración medular, anemia sideroblástica adquirida, anemias diseritropoyéticas, mielodisplasia, entre otras. (13)

**c) Anemia normocítica:** Con un volumen celular medio normal para la edad. El diagnóstico diferencial será referido de acuerdo al aumento o mantenimiento de valores normales de los reticulocitos. (13)

- Hiperregenerativa: (Valores de reticulocitos > 3%) donde habrá que descartarse anemia hemolítica o la existencia de pérdidas por hemorragias. La categorización más común de anemias hemolíticas las divide en 2 grandes grupos, anemias hemolíticas corpusculares y extra corpusculares. (13)

- Hiporregenerativa: (Valores de reticulocitos < 1%) pudiendo relacionarse con la anemia por déficit de hierro o con anemia debida a otras causas, sean infecciosas, farmacológico, hemorragia aguda, anemia inflamatoria o de enfermedad crónica, patología renal, hiperesplenismo, aplasia medular, anemia sideroblástica congénita, neoplasia maligna, hepatopatías, endocrinopatías, causas reumatológicas, etcétera. (13)

### **2.1.1.5 Tratamiento**

Haremos énfasis exclusivamente en anemia ferropénica. Los otros tipos de anemia, particularmente podrán requerir evaluación por hematología pediátrica, o en algunos casos no precisar medicación alguna, brindando siempre la información debida a los familiares o cuidadores de las otras posibles etiologías de anemia o los rasgos talasémicos. (13)

### **2.1.1.5.1 Tratamiento de la anemia ferropénica**

Distinguiendo si es la deficiencia de hierro es de causa nutricional o si no lo es. (13)

- **Nutricional:** Ante la sospecha de anemia por déficit de hierro de origen nutricional, se iniciará tratamiento con hierro vía oral, en las diversas presentaciones disponibles como el sulfato ferroso, gluconato o fumarato ferroso. Sugiriéndose la dosificación de 4-6mg/Kg/día de hierro elemental, pudiendo dividirse entre 1 a 3 tomas diarias, recomendándose tomas alejadas a la ingesta de alimentos y con algún alimento cítrico que ayudará en su absorción. Considerar los efectos adversos, dentro de ellos, las manifestaciones gastrointestinales, que habitualmente son las más comunes como dolor abdominal, acidez, emesis, constipación o deposiciones líquidas (asociadas al consumo de hierro), oscurecimiento de las heces (asociado a la eliminación de hierro), manchas cromógenas, que se autolimitan una vez culminado el tratamiento. (13)

#### **a) Anemia leve-moderada**

Requerirá manejo con hierro vía oral por un periodo alrededor de tres meses (pudiendo optarse por 1 toma al día para garantizar que se cumpla con la indicación) además del soporte nutricional. El tiempo total del tratamiento puede variar, pudiendo continuarse el tratamiento a la misma dosis y por un tiempo semejante al que fue necesario para normalizar los valores de Hemoglobina – Hematocrito, como sugieren algunos autores. (13)

Se solicitarán controles analíticos a los dos meses de haber iniciado el tratamiento, valorando fundamentalmente el incremento de los valores de hemoglobina y ferritina. (13)

Para valorar de mejor manera la respuesta al tratamiento y de acuerdo al grado inicial de la anemia y las particularidades del paciente, se solicitará un control analítico a los 2-3 meses después de finalizar el tratamiento para el descarte de recaídas. (13)

## **b) Anemia grave**

En el caso de la anemia grave, se determinará la presencia de compromiso hemodinámico o valores de Hemoglobina menores a 7gr/dl, considerando su hospitalización. De acuerdo a ello tratamiento con hierro vía oral (administrándose entre 1 a 3 veces al día, según la dosis) y el soporte nutricional (13)

Solicitar control analítico a la semana de iniciado el tratamiento, analizando esencialmente los valores de reticulocitos. El tiempo total del tratamiento puede variar, pudiendo continuarse el tratamiento a la misma dosis y por un tiempo semejante al que fue necesario para normalizar los valores de Hemoglobina – Hematocrito, como sugieren algunos autores. (13)

Ante un fracaso terapéutico se deberá analizar la dosis, tolerancia, si cumple el tratamiento, si cursa con alguna enfermedad sobreagregada o error diagnóstico. (13)

El tratamiento parenteral es únicamente hospitalario. Se administrará en forma de hierro-dextrano en infusión endovenosa siendo muy importante vigilar las posibles reacciones alérgicas que pudiera presentar. Podría indicarse como alternativa en aquellos pacientes que no acatan el tratamiento o presentan intolerancia al hierro oral. (13)

- **No nutricional:** Ante la sospecha de anemia por déficit de hierro de origen no nutricional o ante un paciente con sospecha de anemia por déficit de hierro de origen nutricional que no tiene respuesta óptima a la terapéutica (donde se haya descartado que sea por incumplimiento del tratamiento), además de valorar a indicación de tratamiento oral con hierro, realizar despistaje de enfermedad celíaca, enfermedad tiroidea, sangrado oculto en heces y sistemático, así como sedimento urinario, planteando además la posibilidad de evaluación por Hematología para mayor estudio. (13)

En caso de alguna otra sospecha clínica que podría ser la causante del incremento de las pérdidas de hierro, actuar según la clínica: si se sospecha de parasitosis (antecedentes de viajes, diarrea, presencia de eosinofilia, etc.) solicitar examen parasitológico seriado de 3 muestras; si hay presencia de dolor abdominal y/o

sangrado digestivo, sospechando desde una úlcera gastroduodenal, o enfermedad diverticular o patología intestinal inflamatoria, entre otros, solicitar evaluación por Gastroenterología; así como si hay evidencia de Hematuria evaluación por Nefrología, o en caso de presentar hemoptisis evaluación por Neumología. (13)

## **2.2.1 Adherencia al tratamiento**

### **2.2.1.1 Definición**

Existen diversas concepciones de adherencia, sin embargo, la planteada por el Dr. Brian Haynes es la que ha tenido mejor recepción, definiéndola como “El nivel del comportamiento que tiene el paciente en relación al cumplimiento de la ingesta de medicinas, la aplicación de un régimen alimentario o cambios en el estilo de vida, con respecto a las indicaciones brindadas tanto por el médico o personal de salud”. (15)

Gil y colaboradores, también ofrecen otro concepto de adherencia, “nivel de concordancia entre las indicaciones medico sanitarias, sin limitarse a sólo instrucciones de tratamiento médico, englobando así el acudir a los controles agendados, intervención en planes de atención sanitaria, buscando preservar y cambiar estilos de vida”. Esta definición es muy parecida a la propuesta por la Organización Mundial de la Salud (OMS), que da una definición a la adherencia terapéutica como “el grado en que el comportamiento de una persona: tomar los medicamentos, seguir un régimen alimentario y ejecutar cambios del modo de vida, se corresponden con las recomendaciones acordadas de un prestador de asistencia sanitaria”. (15)

Los conceptos previamente mencionados, indican que la adherencia no solo se limita al cumplimiento de la ingesta de medicinas según la terapéutica médica, además también implica el seguimiento de diferentes recomendaciones como acudir a los controles, modificaciones en el estilo de vida, y demás. (15)

## **2.3 Definiciones conceptuales**

**2.3.1 Adherencia al tratamiento:** Nivel de compromiso que tiene el paciente de cumplir con las indicaciones terapéuticas de acuerdo a los horarios y duración exacta de tratamiento, así como el acudir a los controles programados para lograr

el éxito de éste. Teniendo así un compromiso bilateral tanto de parte del paciente como del personal de salud. (16)

**2.3.2 Anemia:** Descenso del total de glóbulos rojos y de la concentración de hemoglobina, en valores inferiores a 2 desviaciones estándar, con respecto a la media que correspondiente al tiempo de vida del paciente y su género. (13)

**2.3.3 Conducta Alimentaria:** Comportamientos o costumbres relacionadas a la acción o maneras de alimentarse, siguiendo un ritmo habitual de alimentación (de intervalos, tiempos, duración de la alimentación). (16)

**2.3.4 Estado Nutricional:** Situación física producto del consumo, asimilación, y uso de nutrientes de los alimentos con o sin patologías asociadas. Analizando el peso, estatura o perímetro braquial del individuo según la media para su edad. (16)

**2.3.5 Factores Socioeconómicos:** Componentes socioeconómicos característicos de la persona o conjunto de personas en la sociedad. (17)

#### **2.3.6 Hematocrito:**

Porcentaje de hematíes en una muestra de sangre. Indica la condición del glóbulo rojo en una patología. (16)

**2.3.7 Hemoglobina:** Hemoproteína transportadora de oxígeno de hematíes. Sus valores variarán de acuerdo a la edad del individuo y a la altura que se encuentre según el nivel del mar. (16)

**2.3.8 Tratamiento:** Conjunto de medios que se emplean para curar o aliviar una enfermedad. (18)

## **2.4 Hipótesis**

### **Hipótesis General:**

H0: Una mala conducta alimentaria no se asocia con una mala adherencia al tratamiento de anemia en niño menores de 3 años consulta externa, hospitalización y emergencia, en el Hospital Sergio E Bernales en el año 2021.

H1: Una mala conducta alimentaria se asocia con una mala adherencia al tratamiento de anemia en niño menores de 3 años consulta externa, hospitalización y emergencia, en el Hospital Sergio E Bernales en el año 2021.

### **III. METODOLOGÍA**

#### **3.1 Tipo de estudio**

Estudio observacional, de casos y controles, analítico y retrospectivo.

#### **3.2 Diseño de investigación**

Estudio observacional, ya que no habrá manipulación de las variables; de casos y controles, se seleccionarán los pacientes con anemia ferropénica que no tengan una buena adherencia al tratamiento (casos) o los pacientes con anemia ferropénica que si tengan buena adherencia al tratamiento (controles). Analítico, pues se investigarán los factores asociados a la mala adherencia al tratamiento; y retrospectivo, ya que se realizará con información obtenida en el año 2021.

#### **3.3 Población y muestra**

##### **3.3.1 Población**

Pacientes de 6 meses de edad hasta los 35 meses y 29 días que acudan por consultorio externo o emergencia al Hospital Sergio E Bernales en el año 2021.

##### **3.3.1.1 Criterios de Inclusión**

- Pacientes con diagnóstico de Anemia quienes ya hayan tenido diagnóstico previo de Anemia y se encuentren o hayan recibido tratamiento antianémico.
- Paciente que pertenezca a la Dirección de Redes Integrada de Salud Lima Norte.

##### **3.3.1.2 Criterios de Exclusión**

- Paciente con comorbilidad crónica causante de anemia o patología hematológica.
- Paciente con cuadro agudo de anemia severa por traumatismo.

### 3.3.2 Tamaño de la muestra

La muestra se determinará por conveniencia y para el tamaño de muestra se seleccionarán a los niños con mala conducta alimentaria, estando compuesta por 43 casos y 43 controles, usando muestreo por conveniencia.

#### Datos:

Proporción de casos expuestos:	83,749%
Proporción de controles expuestos:	56,300%
Odds ratio a detectar:	4,000
Número de controles por caso:	1
Nivel de confianza:	95,0%

#### Resultados:

Potencia (%)	Tamaño de la muestra*		
	Casos	Controles	Total
80,0	43	43	86

\*Tamaños de muestra para aplicar el test  $\chi^2$  sin corrección por continuidad.

Para determinar el tamaño de muestra se usó el programa Epidat 4.2 considerando un nivel de confianza de 95%, estimando 1 control por caso, con un Odds ratio de 4, para una proporción de controles expuestos de 56.3% según el estudio de Guerrero Saldaña, M. y Huancas García, M. (20)

### 3.3.3 Selección de la muestra

Se seleccionará la muestra por conveniencia por su accesibilidad.

### 3.4 Operacionalización de las variables

VARIABLE	DEFINICIÓN CONCEPTUAL	DEFINICIÓN OPERACIONAL	ESCALA DE MEDICIÓN	TIPO DE VARIABLE, RELACIÓN Y NATURALEZA	CATEGORÍA O UNIDAD
Anemia	Disminución de Hemoglobina <2 DE con respecto a la media que corresponde a su edad y sexo.	Grado de anemia consignado en HCl	Ordinal Politómica	Independiente Cualitativa	1= Leve 2= Moderada 3= Severa
Estado nutricional	Situación física producto del consumo, asimilación, y uso de nutrientes de los alimentos con o sin patologías asociadas. Analizando el peso, estatura o perímetro braquial del individuo según la media para su edad	Diagnóstico nutricional consignado en HCl	Ordinal Politómica	Independiente Cualitativa	1=Desnutrido 2=Eutrófico 3=Sobrepeso 4=Obesidad
Mala conducta alimentaria	Hábitos dietéticos desde el inicio de alimentación complementaria y tipo de alimentos que recibe el menor por parte del cuidador, con falta de alimentos ricos en hierro y vitaminas de origen animal y vegetal, con o sin suplementos de fórmulas	Consignada en HCl	Nominal Dicotómica	Independiente Cualitativa	SI= Recibe dieta que no tiene alimentos con alto contenido hierro y vitaminas ni suplementos No= Recibe dieta con alimentos con alto contenido de hierro y vitaminas, con o sin suplementos de fórmulas
Condición socio económica	Medida de condición social	Consignado en HCl	Ordinal Politómica	Independiente cualitativa	1=Pobreza extrema 2=Bajo 3=Medio 4=Alto

Grado de Instrucción	Grado más alto de estudios de responsable de menor	Consignado en HCl	Ordinal Politómica	Independiente Cualitativa	0=Ninguno 1=Primaria 2=Secundaria 3=Superior incompleto 4=Superior completo
Buena adherencia al tratamiento	Cumple con el tratamiento de manera adecuada	Número de dosis y tiempo de tratamiento	Nominal politómica	Independiente Cualitativa	0= No cumple 1= Inicia, pero suspende por diversos factores 2= Suspende sólo bajo indicación médica 3= Cumple con tratamiento
Mala adherencia al tratamiento	No cumple con tratamiento de manera adecuada	Numero de dosis y tiempo de tratamiento	Nominal politómica	Independiente Cualitativa	0= Cumple con tratamiento 1=Cumple con tratamiento de manera regular 2= Cumple con tratamiento de manera esporádica 3= No cumple con tratamiento
Tratamiento	Conjunto de medios cuya finalidad es la curación de la enfermedad	Tratamiento consignado en HCl y ficha de recolección de datos.	Nominal politómica	Independiente Cualitativa	0=Hierro Polimaltosado 1=Sulfato Ferroso 2=Micronutrientes 3=Dieta rica en hierro 4=Ninguno

### **3.5 Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

Previa autorización institucional del Hospital Sergio Bernales, así como del jefe del departamento de Pediatría, para la ejecución del proyecto, como el acceso a las historias clínicas de los pacientes atendidos en consultorio externo y emergencia durante el periodo enero – diciembre 2021, mediante el registro de atenciones, de donde podremos definir y seleccionar las historias de aquellos pacientes que cumplan con los criterios de selección dispuestos, cuya información podrá ser recopilada mediante la ficha de recolección de datos (Ver Anexo 2), que a la vez serán sometidas a un proceso de verificación de veracidad de datos, tomando al azar un grupo de 10 fichas, en las cuales se confirmará que los datos sean correctos.

Como siguiente proceso se recolectará la data en una hoja de cálculo en Excel para Microsoft Windows 2010 con los valores codificados, para tener así la base de datos para el análisis.

### **3.6 Procesamiento y plan de análisis de datos**

Los datos obtenidos mediante la hoja de cálculo en Excel serán extrapolados al programa estadístico Stata versión 14. Calcularemos porcentajes y frecuencias relativas para las variables categóricas. Para las variables cuantitativas, calcularemos la media con desviación estándar o mediana con rango intercuartílico según la distribución de los datos.

Para evaluar diferencias entre los grupos a comparar usaremos pruebas de contraste de hipótesis. Para comparar las variables categóricas versus categóricas usaremos la prueba de Chi cuadrado o Test exacto de Fisher según relación de datos esperados y observados. Para comparar dos variables cuantitativas versus categóricas usaremos prueba de T-Student o U de Mann-Whitney. Para comparar más de 2 variables cuantitativas, usaremos ANOVA o la prueba de Kruskal-Wallis, según supuestos metodológicos. Consideraremos un nivel de significancia menor a 0.05.

Para evaluar la fuerza de asociación, usaremos odds ratio crudos y ajustados con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Para ello usaremos regresión logística, previa evaluación de supuestos metodológicos. Ingresaremos al modelo final las variables con un valor p menor a 0.2 en el análisis crudo. Consideraremos un nivel de significancia menor a 0.05.

### **3.7 Aspectos éticos**

Se e respetará el anonimato de los datos recogidos, y se enviará la solicitud correspondiente al jefe del departamento de Pediatría, así como el permiso institucional y la aprobación del comité de ética.

## IV. Recursos y cronograma

### 4.1 Recursos

Se contará con las autorizaciones respectivas dentro de la Institución, para poder acceder a los registros de atenciones y a las historias clínicas de los pacientes seleccionados.

En recursos humanos, participación y asesoría de los médicos pediatras del servicio, personal de informática y ofimática. Se cuenta con 3 computadoras, memoria de 1 tera, 1 impresora multifuncional con tinta y papelería.

### 4.2 Cronograma

Fases	2023 – 2024							
	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio
Redacción final del Proyecto de Investigación	✓							
Aprobación del Proyecto de Investigación		✓						
Recolección de datos			✓					
Procesamiento y/o análisis de datos				✓				
Elaboración del Informe					✓			
Correcciones del trabajo de Investigación						✓		
Aprobación del trabajo de Investigación							✓	
Publicación del artículo								✓

### 4.3 Presupuesto

---

<b>Concepto</b>	<b>Costo Estimado (Soles)</b>
Material de escritorio	S/. 250.00
Digitador	S/. 350.00
Impresiones	S/. 250.00
Empastado	S/. 300.00
Grabación de CD	S/. 100.00
Traslado y alimentos	S/. 600.00
<b>TOTAL</b>	<b>S/. 1850.00</b>

---

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Arroyo-Laguna J. Hacia un Perú sin anemia. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. octubre de 2017;34(4):586-7.
2. Lozano-Villafuerte L, Troncoso-Corzo L, Noriega-Ruiz V. Participación materna en prevención y control de anemia con micronutrientes en lactantes. Distrito de Independencia, Lima - 2015. *Horiz Méd Lima*. enero de 2019;19(1):19-25.
3. Zavaleta N, Astete-Robilliard L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. *Rev Peru Med Exp Salud Publica*. octubre de 2017;34(4):716-22.
4. Dolores-Maldonado G, Liria-Dominguez R, Espinoza-Bernardo S. Satisfacción materna de la consejería en suplementación infantil con hierro realizada por el personal de salud. *An Fac Med*. enero de 2018;79(1):29-34.
5. Munares-García O, Gómez-Guizado G. Adherencia a multimicronutrientes y factores asociados en niños de 6 a 35 meses de sitios centinela, Ministerio de Salud, Perú. *Rev Bras Epidemiol*. septiembre de 2016;19:539-53.
6. Del Águila-Villar C del, Chávez-Tejada E, Romero-Guzmán A, Román-Blas Z, Núñez-Almache O. ANEMIA EN LA POBLACIÓN PEDIÁTRICA DEL PERÚ. *Rev Fac Med Humana [Internet]*. 2016 [citado 1 de septiembre de 2020];16(3). Disponible en: <http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/672>
7. Román Collazo CA, Pardo Vicuña M de L, Cornejo Bravo JC, Andrade Campoverde D, Román Collazo CA, Pardo Vicuña M de L, et al. Prevalencia de anemia en niños del proyecto EquiDar de la región de Azuay-Ecuador. *Rev Cuba Pediatría [Internet]*. diciembre de 2018 [citado 1 de septiembre de 2020];90(4). Disponible en: [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_abstract&pid=S0034-75312018000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_abstract&pid=S0034-75312018000400002&lng=es&nrm=iso&tlng=es)
8. Machado K, Alcarraz G, Morinico E, Briozzo T, Gutiérrez S, Machado K, et al. Anemia ferropénica en niños menores de un año usuarios de CASMU-IAMPP: prevalencia y factores asociados. *Arch Pediatría Urug*. octubre de 2017;88(5):254-60.
9. Martínez-Villegas O, Baptista-González HA. Anemia por deficiencia de hierro en niños: un problema de salud nacional. 2019;

10. Blesa Baviera LC. Anemia ferropénica. *Pediatría Integral*. 2016;XX(5):297-307.
11. Gebreweld A, Ali N, Ali R, Fisha T. Prevalence of anemia and its associated factors among children under five years of age attending at Gugufu health center, South Wollo, Northeast Ethiopia. *PLoS ONE*. 5 de julio de 2019;14(7):e0218961.
12. Sguassero Y, Guerrero M, Romero M. La visión de médicos pediatras de atención primaria de la salud sobre la anemia infantil y el suplemento con hierro. febrero de 2018 [citado 2 de septiembre de 2020]; Disponible en: <http://ri.conicet.gov.ar/handle/11336/100070>
13. García MRP, Díaz MM, Fernández MB. Anemia en la edad pediátrica. *Form Act Pediatr Aten Prim*. 2016;9(4):7.
14. Dávila-Aliaga CR. Anemia infantil. *Rev Peru Investig Materno Perinat*. 13 de febrero de 2019;7(2):74-87.
15. Universidad Industrial de Santander, López-Romero LA, Romero-Guevara SL, Universidad Industrial de Santander, Parra DI, Universidad Industrial de Santander, et al. ADHERENCIA AL TRATAMIENTO: CONCEPTO Y MEDICIÓN. *Hacia Promoc Salud*. 5 de junio de 2016;0121-7577(2462-8425):117-37.
16. Alves B/ O/ OM. DeCS – Descritores em Ciências da Saúde [Internet]. [citado 30 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://decs.bvsalud.org/>
17. Home - MeSH - NCBI [Internet]. [citado 30 de septiembre de 2020]. Disponible en: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/mesh>
18. ASALE R, RAE. «Diccionario de la lengua española» - Edición del Tricentenario. [citado 30 de septiembre de 2020]. tratamiento | Diccionario de la lengua española. Disponible en: <https://dle.rae.es/tratamiento>
19. La caída de los ingresos familiares debido a la pandemia aumentó la anemia, la falta de vacunación y el retraso en la educación [Internet]. [citado 3 de diciembre de 2021]. Disponible en: <https://www.unicef.org/peru/comunicados-prensa/la-caida-de-los-ingresos-familiares-debido-la-pandemia-genero-anemia-educacion-vacunas>
20. Guerrero Saldaña, M. y Huancas García, M. "Factores asociados en adherencia al tratamiento de anemia en niños menores de 3 años – Essalud Castilla" – [Tesis para obtener el Título de Químico Farmacéutico] Piura: Universidad San Pedro; 2019

# **ANEXOS**

**ANEXO No. 1**  
**MATRIZ DE CONSISTENCIA**

**TÍTULO: “FACTORES ASOCIADOS A UNA MALA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES, 2021”**

<b>PROBLEMA</b>	<b>OBJETIVOS</b>	<b>HIPOTESIS GENERAL</b>	<b>VARIABLES</b>	<b>METODOLOGÍA</b>
<p>¿Cuáles son los factores asociados a una mala adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños menores de 3 años en el hospital Sergio E. Bernales en el año 2021?</p>	<p style="text-align: center;"><b>OBJETIVO GENERAL</b></p> <p>Determinar los factores asociados a una mala adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños menores de 3 años en el Hospital Sergio E Bernales en el año 2021.</p> <p style="text-align: center;"><b>OBJETIVOS ESPECÍFICOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Evaluar si la mala conducta alimentaria es un factor asociado a mala adherencia al tratamiento de anemia ferropénica.</li> <li>- Determinar de acuerdo a la hemoglobina y/o hematocrito el grado de anemia ferropénica más frecuente encontrado en dicha población de estudio.</li> </ul>	<p>H0: Una mala conducta alimentaria no se asocia con una mala adherencia al tratamiento de anemia en niño menores de 3 años consulta externa, hospitalización y emergencia, en el Hospital Sergio E Bernales en el año 2021.</p> <p>H1: Una mala conducta alimentaria se asocia con una mala</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Anemia</li> <li>- Estado Nutricional</li> <li>- Mala Conducta alimentaria</li> <li>- Condición socioeconómica</li> <li>- Grado de Instrucción</li> <li>- Buena adherencia al tratamiento</li> <li>- Mala adherencia al tratamiento</li> <li>- Tratamiento</li> </ul>	<p style="text-align: center;"><b>TIPO DE ESTUDIO</b></p> <p>Estudio observacional, de casos y controles, analítico y retrospectivo.</p> <p style="text-align: center;"><b>POBLACIÓN</b></p> <p>Pacientes de 6 meses de edad hasta los 35 meses y 29 días que acudan por consultorio externo o emergencia al Hospital Sergio E Bernales en el año 2021.</p> <p style="text-align: center;"><b>CRITERIOS DE INCLUSIÓN</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pacientes con diagnóstico de Anemia quienes ya hayan tenido diagnóstico previo de Anemia y</li> </ul>

	<p>- Señalar la asociación entre el nivel socioeconómico y la mala adherencia al tratamiento de anemia ferropénica.</p>	<p>adherencia al tratamiento de anemia en niño menores de 3 años consulta externa, hospitalización y emergencia, en el Hospital Sergio E Bernales en el año 2021.</p>		<p>se encuentren o hayan recibido tratamiento antianémico.</p> <p>- Paciente que pertenezca a la Dirección de Redes Integradas de Salud Lima Norte.</p> <p><b>TAMAÑO DE LA MUESTRA</b></p> <p>El tamaño de la muestra estará determinado por los individuos que cumplen el criterio de inclusión</p> <p><b>SELECCIÓN DE LA MUESTRA</b></p> <p>La selección de la muestra será por conveniencia por su accesibilidad</p> <p><b>TÉCNICA E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN</b></p> <p>Técnica: documental Instrumentos: ficha de recolección</p>
--	---	---	--	---

				<p><b>PLAN DE ANÁLISIS DE DATOS</b></p> <p>Porcentajes y frecuencias relativas para las variables categóricas. Para las variables cuantitativas, calcularemos la media con desviación estándar o mediana con rango intercuartílico según la distribución de los datos.</p> <p>Para evaluar diferencias entre los grupos a comparar usaremos pruebas de contraste de hipótesis. Para comparar las variables categóricas vs. cuantitativas usaremos las pruebas de Chi cuadrado o Test exacto de Fisher según relación de datos esperados y observados. Para comparar dos variables cuantitativas versus cuantitativas usaremos prueba de T-Student o U de Mann-Whitney. Para comparar más de 2 variables cuantitativas, usaremos ANOVA o la prueba de Kruskal-Wallis, según supuestos metodológicos. Consideraremos un nivel de significancia menor a 0.05.</p>
--	--	--	--	--

				<p>Para evaluar la fuerza de asociación, usaremos odds ratio crudos y ajustados con sus respectivos intervalos de confianza al 95%. Para ello usaremos regresión logística, previa evaluación de supuestos metodológicos. Ingresaremos al modelo final las variables con un valor p menor a 0.2 en el análisis crudo. Consideraremos un nivel de significancia menor a 0.05.</p>
--	--	--	--	--

## ANEXO No. 2

### FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Edad : \_\_\_\_\_ Fecha de Nacimiento : \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ SEXO:  M  F

Parentesco de persona responsable: \_\_\_\_\_

Grado de Instrucción (Persona responsable):

a) Ninguno b) Primaria c) Secundaria d) Superior incompleto e) Superior completo

ÁREA DE PROCEDENCIA: a) Emergencia b) Consultorios Externos

PESO: \_\_\_\_\_ TALLA: \_\_\_\_\_ PERCENTIL: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_

IMC (Mayores de 24 meses): \_\_\_\_\_ PERCENTIL: \_\_\_\_\_ DE: \_\_\_\_\_

VALOR DE Hb: \_\_\_\_\_ Hcto: \_\_\_\_\_ GRADO DE ANEMIA: \_\_\_\_\_

Según los datos consignados en la Historia Clínica:

1.- ¿A qué nivel socio económico pertenece el niño?

- a) Pobreza extrema
- b) Pobre
- c) Media
- d) Alta

2.- En cuanto a la Conducta alimentaria, el niño:

- a) No recibe alimentos ricos en hierro y vitaminas de origen animal y vegetal ni suplementos de fórmulas
- b) Recibe alimentos ricos en hierro y vitaminas de origen animal y vegetal y/o suplementos de fórmulas

3.- ¿Cuál es el tratamiento de Anemia al niño?

- a) Hierro Polimaltosado b) Sulfato Ferroso c) Micronutrientes
- d) Dieta rica en hierro e) Ninguno

4.- ¿Con que frecuencia el niño recibe el tratamiento de Anemia Ferropénica?

- a) No recibe el tratamiento
- b) A veces recibe el tratamiento
- c) Recibe el tratamiento, sólo suspende el tratamiento cuando cursa con procesos infecciosos.
- b) Recibe el tratamiento indicado.

**ANEXO No. 3**

**SOLICITUD INSTITUCIONAL**

**SOLICITO:** Permiso institucional para la ejecución del Proyecto de Investigación “Factores asociados a una mala adherencia al tratamiento de anemia ferropénica en niños menores de 3 años en el hospital Sergio E. Bernales, 2021”

Sr. Dr. Julio Antonio Silva Ramos  
DIRECTOR DEL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES  
Pte.

Yo, Maria Del Pilar Aliaga Chumpitaz, identificada con DNI No. 46182498, médico residente de 2do año de la especialidad Pediatría, mediante la presente me presento y expongo:

Que encontrándome cursando el segundo año de la especialidad y habiendo realizado el proyecto de investigación “FACTORES ASOCIADOS A UNA MALA ADHERENCIA AL TRATAMIENTO DE ANEMIA FERROPÉNICA EN NIÑOS MENORES DE 3 AÑOS EN EL HOSPITAL SERGIO E. BERNALES, 2021” solicito a Ud., el permiso institucional para la ejecución de dicho proyecto, ya que la anemia es una enfermedad que aqueja a nuestra población infantil, y de esta manera se podría ayudar a orientar una ayuda para superar esta enfermedad.

Por lo expuesto, pido a Ud. Acceder a mi solicitud por ser de justicia

Comas, 30 de Marzo del 2021

Atte.

---

Maria Del Pilar Aliaga Chumpitaz  
DNI 46182498