**UNIVERSIDAD RICARDO PALMA**

FACULTAD DE MEDICINA HUMANA

ESCUELA PROFESIONAL DE MEDICINA HUMANA

ASOCIACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ANEMIA FERROPENICA Y LA RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN EL CENTRO MATERNO INFANTIL VILLA MARIA DEL TRIUNFO EN EL CONTEXTO COVID-19 ENTRE MAYO A NOVIEMBRE DEL 2021

**TESIS**

Para optar el título profesional de Médico Cirujano

**AUTOR(ES)**

ORÉ ARCE, ANDRÉ FABRIZIO (0000-0002-1348-1136)

**ASESOR(ES)**

LLANOS TEJADA, FELIX KONRAD (0000-0003-1834-1287)

**Lima, Perú**

**2023**

Metadatos Complementarios

Datos de autor

AUTOR: Oré Arce, André Fabrizio

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 73689591

Datos de asesor

ASESOR: Llanos Tejada, Félix Konrad

Tipo de documento de identidad: DNI

Número de documento de identidad: 10303788

Datos del jurado

PRESIDENTA: Guillén Ponce, Norka Rocío

DNI: 29528228

ORCID: 0000-0002-559-0504

MIEMBRO: Pichardo Rodríguez, Rafael Martín de Jesús

DNI: 46687078

ORCID: 0000-0003-3316-4557

MIEMBRO: Torres Malca, Jenny Raquel

DNI: 40602320

ORCID: 0000-0002-7199-8475

**Datos de la investigación**

Campo del conocimiento OCDE: 3.00.00

Código del Programa: 912016

**DECLARACIÓN JURADA DE ORIGINALIDAD**

Yo, André Fabrizio Oré Arce., con código de estudiante N° 201410013, con domicilio en Av. Paseo de la Castellana 265 dep 402, distrito Santiago de Surco, provincia y departamento de Lima, en mi condición de bachiller en Medicina Humana, de la Facultad de Medicina Humana, declaro bajo juramento que:

La presente tesis titulada; “Asociación entre el nivel de conocimiento de anemia ferropénica y la respuesta al tratamiento en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo en el contexto COVID-19 entre Mayo a Noviembre del 2021.”, es de mi única autoría, bajo el asesoramiento del docente Félix Konrad Llanos Tejada, 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; la cual ha sido sometida al antiplagio Turnitin y tiene el 23% de similitud final.

Dejo constancia que las citas de otros autores han sido debidamente identificadas en la tesis, 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 de la tesis es de mi conocimiento y autoría. Por tal motivo, asumo toda la responsabilidad de cualquier error u omisión en la tesis 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.

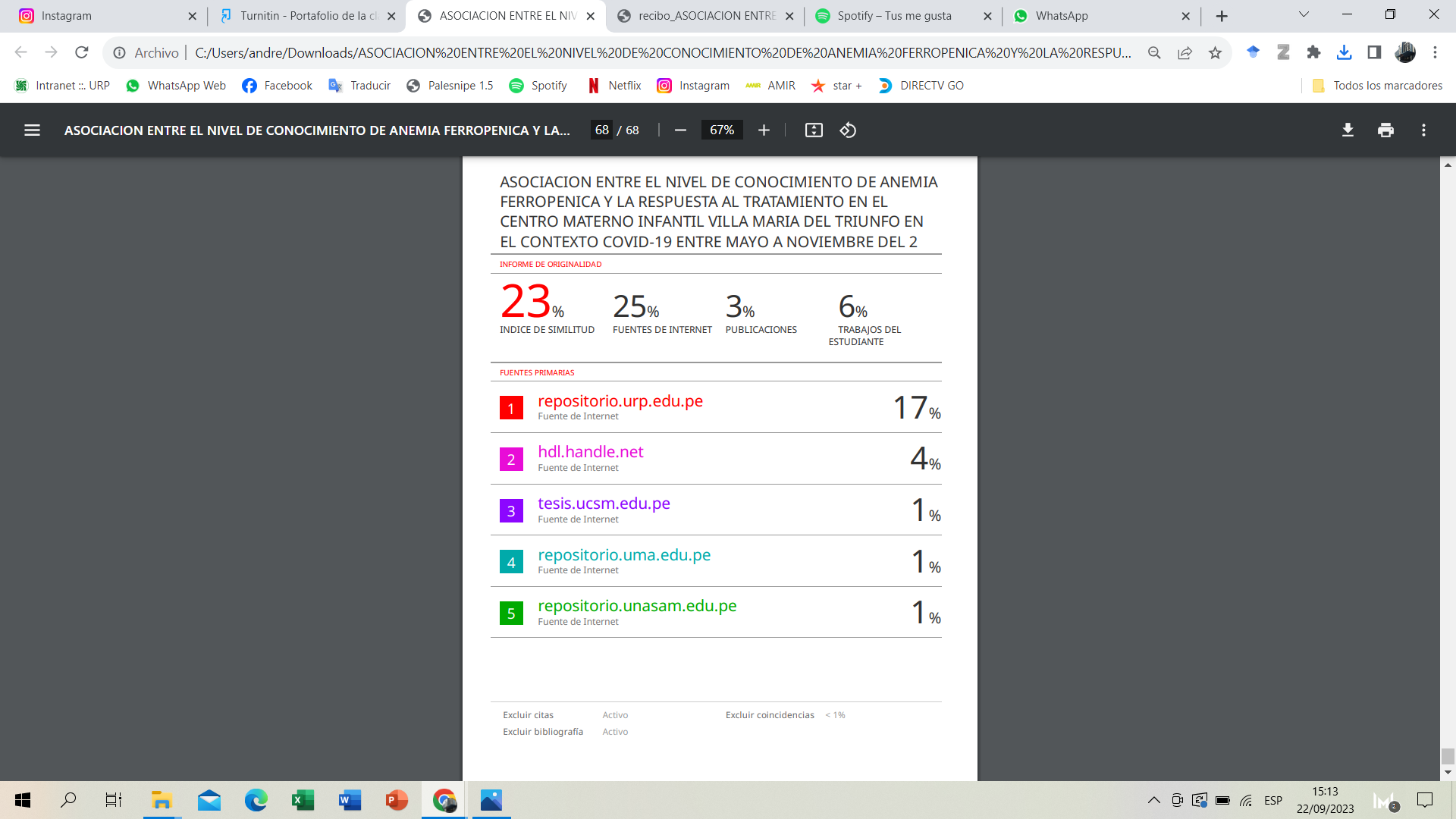
Surco, 26 de Septiembre de 2023

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

André Fabrizio Oré Arce

DNI 73689591

INFORME DE SIMILITUD DEL PROGRAMA ANTIPLAGIO TURNITIN



***DEDICATORIA***

*A mi madre, quien fue un apoyo incondicional en todo momento, nada de lo conseguido sería posible sin tu apoyo.*

*A mi padre, quien fue paciente conmigo y trató de guiarme de la mejor manera posible.*

*A mis hermanos Martín y Katty, quienes me apoyaron desde niño y me motivaron a crecer.*

**AGRADECIMIENTOS**

A Dios, por darme la fortaleza para continuar y afrontar a las adversidades que se presentaron en mi camino y permitirme la posibilidad de darle vuelta a las malas situaciones.

A mis padres Rosa y Henry por cada consejo y apoyo dado durante mi estancia en la carrera; por enseñarme a seguir adelante pese a las adversidades e inculcarme buenos valores.

A mis hermanos, por motivarme y ser ejemplo de vida.

Al Dr. Jhony A. De La Cruz Vargas, por inculcarnos el aprecio a la investigación y por permitir a los estudiantes contribuir a la investigación en medicina.

A mi asesor Dr. Félix Llanos Tejada, por el tiempo, apoyo y dedicación durante la elaboración de la tesis.

A la Dra Norka Rocío Guillen Ponce, por sus enseñanzas durante los años de carrera universitaria y el ejemplo brindado a favor de la comunidad.

Al personal del Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo por permitirme el acceso a la población e historias clínicas para poder realizar este proyecto de tesis.

A mí mismo, por no rendirme y confiar en mi mismo a pesar de las adversidades.

**RESUMEN**

**Introducción:** La anemia por deficiencia de hierro es con mucho la anemia más común en todo el mundo. La anemia se puede prevenir mediante la aplicación de las estrategias de los métodos de prevención de la anemia.

**Objetivo:** Determinar la asociación entre el nivel de conocimiento de Anemia Ferropénica y la respuesta al tratamiento de pacientes evaluados en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021.

**Métodos:** Se llevo a cabo u estudio no experimental, observacional, analítico transverso, los datos fueron analizados mediante un análisis inferencial a través de Regresión de Poisson y razones de prevalencia y sus respectivos intervalos de confianza al 95% y valor de p.

**Resultados:** De una muestra total de 169 madres de pacientes con diagnóstico de anemia encuestadas, el 52.66% reportaron un nivel de conocimiento alto en relación con la anemia ferropénica, el 60% de paciente tuvo una buena respuesta al tratamiento. El nivel de conocimiento medio RP = 3.83 (IC95% 2.59 – 5.67, p <0.005) y el nivel de conocimiento alto RP= 3.61 (IC 95% 2.49 – 5.25, p < 0.005) se asociaron significativamente a la respuesta al tratamiento contra la anemia.

**Conclusiones:** El nivel de conocimiento materno de la anemia ferropénica se asocia a la respuesta al tratamiento contra la anemia, por lo que se recomienda fomentar una mayor educación a los padres de familia con respecto a la anemia.

**Palabras clave:** Anemia, Anemia Ferropénica, Conocimiento (DeCS)

**ABSTRACT**

**Introduction:** Introduction: Iron deficiency anemia is by far the most common anemia worldwide. Anemia can be prevented by applying strategies methods of anemia prevention. Objective: To determine the association between the level of knowledge of iron deficiency anemia and the response to treatment of patients evaluated at the Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo between May and November 2021.

**Methods:** A non-experimental, observational, cross-sectional analysis was carried out, the data were analyzed by inferential analysis through Poisson regression and prevalence ratios and their respective 95% confidence intervals and p value.

**Results:** Of a total sample of 169 mothers of patients diagnosed with anemia surveyed, 52.66% reported a high level of knowledge regarding iron-deficiency anemia, 60% of patients had a good response to treatment. Mean knowledge level RP = 3.83 (95% CI 2.59 - 5.67, p <0.005) and high knowledge level RP = 3.61 (95% CI 2.49 - 5.25, p < 0.005) were significantly associated with response to treatment for anemia.

**Conclusions:** The level of maternal knowledge of iron deficiency anemia is associated with the response to treatment for anemia, so it is recommended to promote greater education to parents regarding anemia.

**Keywords:** Anemia, Iron Deficiency Anemia, Knowledge (MESH)

ÍNDICE

**[INTRODUCCIÓN](#_Toc145737776)** [1](#_Toc145737776)

**[CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN](#_Toc145737777)** [2](#_Toc145737777)

**[1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA](#_Toc145737778)** [3](#_Toc145737778)

**[1.3. LINEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA](#_Toc145737780)** [3](#_Toc145737780)

**[1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN](#_Toc145737781)** [3](#_Toc145737781)

**[1.5. DELIMITACION DEL PROBLEMA:](#_Toc145737787)** [4](#_Toc145737787)

**[1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN](#_Toc145737789)** [4](#_Toc145737789)

**[1.6.1. OBJETIVO GENERAL](#_Toc145737790)** [4](#_Toc145737790)

**[1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS](#_Toc145737791)** [4](#_Toc145737791)

**[CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO](#_Toc145737792)** [6](#_Toc145737792)

**[2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN](#_Toc145737793)** [6](#_Toc145737793)

**[2.1.1 Antecedentes Internacionales](#_Toc145737794)** [6](#_Toc145737794)

**[2.1.2 Antecedentes Nacionales](#_Toc145737796)** [10](#_Toc145737796)

**[2.2. BASES TEÓRICAS](#_Toc145737797)** [18](#_Toc145737797)

**[2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES](#_Toc145737798)** [26](#_Toc145737798)

**[CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES](#_Toc145737799)** [27](#_Toc145737799)

**[3.1. HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS](#_Toc145737800)** [27](#_Toc145737800)

**[3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN](#_Toc145737801)** [27](#_Toc145737801)

**[CAPITULO IV: METODOLOGÍA](#_Toc145737802)** [28](#_Toc145737802)

**[4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN](#_Toc145737803)** [28](#_Toc145737803)

**[4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA](#_Toc145737804)** [28](#_Toc145737804)

**[Tamaño muestral:](#_Toc145737805)** [28](#_Toc145737805)

**[4.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES](#_Toc145737806)** [29](#_Toc145737806)

**[4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS](#_Toc145737807)** [30](#_Toc145737807)

**[4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS](#_Toc145737808)** [30](#_Toc145737808)

**[4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS](#_Toc145737809)** [30](#_Toc145737809)

**[4.7. ASPECTOS ÉTICOS](#_Toc145737810)** [30](#_Toc145737810)

**[CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN](#_Toc145737811)** [31](#_Toc145737811)

**[5.1. RESULTADOS](#_Toc145737812)** [31](#_Toc145737812)

**[5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS](#_Toc145737813)** [37](#_Toc145737813)

**[CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES](#_Toc145737814)** [39](#_Toc145737814)

**[6.1. CONCLUSIONES](#_Toc145737815)** [39](#_Toc145737815)

**[6.2. RECOMENDACIONES](#_Toc145737816)** [39](#_Toc145737816)

**[REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS](#_Toc145737817)** [40](#_Toc145737817)

**[ANEXOS](#_Toc145737818)** [44](#_Toc145737818)

**[ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS](#_Toc145737819)** [44](#_Toc145737819)

**[ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS](#_Toc145737820)** [45](#_Toc145737820)

**[ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA](#_Toc145737821)** [46](#_Toc145737821)

**[ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN](#_Toc145737822)** [47](#_Toc145737822)

**[ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS](#_Toc145737823)** [48](#_Toc145737823)

**[ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER](#_Toc145737825)** [49](#_Toc145737825)

**[ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA](#_Toc145737826)** [50](#_Toc145737826)

**[ANEXO 8: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES](#_Toc145737827)** [52](#_Toc145737827)

**[ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS](#_Toc145737828)** [53](#_Toc145737828)

**[ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP.](#_Toc145737829)** [56](#_Toc145737829)

# 

# **INTRODUCCIÓN**

La anemia por deficiencia de hierro es con mucho la anemia más común en todo el mundo. La Organización Mundial de la Salud (OMS) estima que cerca de dos mil millones de personas o el 25% de la población mundial son anémicas, y aproximadamente la mitad de ellas sufren de este tipo de anemia1. Por lo tanto, hay más de dos mil millones de personas con deficiencia de hierro con o sin anemia, y la mayoría de ellos residen en países pobres en recursos. Otras causas de anemia en países de bajos ingresos incluyen otras deficiencias nutricionales (vitamina B12, ácido fólico, riboflavina), enfermedades crónicas, infecciones parasitarias como malaria, hemoglobinopatías y envenenamiento por plomo. 2

Independientemente de la presencia de síntomas, los pacientes con anemia por déficit de hierro deben ser tratados tan pronto como sea posible porque están en riesgo de isquemia orgánica y un mayor empeoramiento de la anemia a menos que se alivie la causa subyacente y se llenen las reservas de hierro de la médula, o sea. Del mismo modo, los niños con deficiencia de hierro solo deben ser tratados porque la sideropenia se asocia con trastornos neurocognitivos de larga duración, disminución de la capacidad de aprendizaje y alteración de la función motora 3.

La anemia se puede prevenir mediante la aplicación de las estrategias de los métodos de prevención de la anemia. El conocimiento y las actitudes de las mujeres con respecto a la anemia también pueden jugar un papel en el éxito limitado de estas estrategias. En una encuesta realizada en ocho países en desarrollo, la anemia se reconoció más comúnmente por sus síntomas que por un nombre de enfermedad o diagnóstico clínico. Solo la mitad de las mujeres consideró que estos síntomas eran preocupantes, y muchas mujeres que tomaban suplementos de hierro, principalmente proporcionados a través de la atención prenatal, no entendían la razón del tratamiento 4. Entonces, las actitudes negativas hacia la suplementación con hierro, derivadas de efectos secundarios, preocupaciones con el mal gusto de la tableta, o temores de resultados adversos, podrían facilitar el incumplimiento, incluso si se conocen los beneficios de la suplementación con hierro.

Por lo tanto, teniendo en cuenta que la madre es un pilar fundamental en el desarrollo del niño y por ende en el manejo de las enfermedades que presenta, es importante estudiar el nivel de conocimiento que presentan y si esta se encuentra asociada a los resultados en cuanto al tratamiento de la anemia.

**CAPÍTULO I: PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN  
1.1. DESCRIPCION DE LA REALIDAD PROBLEMÁTICA: PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

La anemia ferropénica en niños afecta a niños entre 6 a 36 meses de edad en un aproximado de 43.6%, siendo mucho más frecuente entre los niños entre 6 a 18 meses y siendo la prevalencia de un 60% de niños sobre el rango de edad los cuales presentan anemia. La desnutrición infantil se ha reducido en los últimos años, sin embargo aún afecta al 13.1% de menores de 5 años en el 2016; en las áreas rurales llega al 26.5% y 7.9% en las urbanas5. En los últimos 10 años el Perú ha logrado mostrar grandes avances para reducir la desnutrición infantil crónica, aunque sigue habiendo inequidades a nivel de la región y en zonas con niveles de pobreza, lo que exige la persistencia de las labores promovidas para reducir estas brechas.

La anemia es considerada como una patología en donde la concentración de hemoglobina y la cantidad de glóbulos rojos están debajo de los niveles habituales, existiendo variantes dependiendo a factores como género, edad y área geográfica de residencia6.

Según la ENDES (Encuesta Demográfica y de Salud Familiar) del INEI (Instituto Nacional de estadística e Informática), una causa frecuente de anemia es la deficiente cantidad de hierro (Fe) ingerido en muestra dieta diaria, que comprende a más de la mitad del número total de casos de anemia en el Perú6. La anemia más frecuente en el mundo es la causada por deficiencia de hierro, también llamada anemia ferropénica y su incidencia en países en vías de desarrollo es 2,5 veces mayor que en países desarrollados7, siendo esta la prevalente en nuestro medio.

Si bien es cierto que los factores causales de anemia son distintos y se localizan en diferentes etapas de vida, sus efectos permanecen en todo el ciclo de la vida. La presencia de una enfermedad como la anemia causa una gran interés en todos los ámbitos a nivel de salud ya que repercute de forma negativa en el desarrollo cognitivo, motor, emocional y social5. La carencia de hierro en los 3 primeros años de vida, afectan negativamente en la formación de mielina, y en lactantes anémicos se alarga el tiempo de conducción del estímulo. Además, los lactantes anémicos continúan mostrando un tiempo de conducción más largo después de recibir un tratamiento prolongado con hierro oral, ocasionando trastornos de aprendizaje, emocionales y de productividad 8.

Un estudio producido en Perú en el año 2012 calculó que la anemia le cuesta al Gobierno peruano 2,777 millones de soles lo que equivale al 0,62% del PBI, incluyendo costos para le economía (Costos por pérdida cognitiva, por pérdida de escolaridad y por pérdida de la productividad) y costos para el estado (costos por atención de parto prematuro, por años de repitencia, por tratamiento de los niños y de las gestantes9

Por lo mencionado anteriormente se puede afirmar que estamos en presencia de un serio problema de salud pública y que su persistencia en el medio a pesar de los esfuerzos realizados por el estado sigue siendo perjudicial para la población pediátrica en nuestro país.

**1.2. FORMULACIÓN DEL PROBLEMA**

¿Cuál es la asociación entre el nivel de conocimiento de Anemia Ferropénica y la respuesta al tratamiento de pacientes evaluados en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021?

**1.3. LINEA DE INVESTIGACIÓN NACIONAL Y DE LA URP VINCULADA**

La línea de investigación del presente estudio, de acuerdo con las prioridades de investigación del INS 2019 – 2023, corresponde a los problemas sanitarios Malnutrición y Anemia (Prioridad 3) y además a la línea de investigación de la Facultad de Medicina Humana de la Universidad Ricardo Palma número 6.

**1.4 JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN**

En los últimos años, la presencia de la anemia ha suscitado una creciente preocupación tanto a nivel global como local. En respuesta a esta problemática, se han implementado programas multisectoriales que se centran en salvaguardar la salud durante la infancia. En Perú, se han logrado avances significativos en el control de esta enfermedad mediante la formulación de políticas de salud específicas, y se ha reconocido como la tercera prioridad nacional en investigación en salud.

Aunque la mayoría de las acciones se han centrado en cuidados que abarcan hasta los primeros 35 meses de vida, es importante tener en cuenta que el desarrollo cognitivo alcanza su máximo potencial alrededor de los 5 años(7). Este hecho ha generado un vacío en la investigación sobre la anemia en esta etapa crucial del desarrollo, por lo que es esencial complementar los estudios existentes.

La identificación de los factores asociados a la anemia permitirá abordarla de manera más efectiva, mejorando el diagnóstico y control en la infancia. Además, esto contribuirá a reducir las complicaciones que esta enfermedad suele acarrear en términos de salud, aspectos sociales y económicos, disminuyendo así su impacto en nuestro país.

Con la situación epidemiológica actual, se decide realizar este estudio, en el Centro Materno Infantil Villa María del triunfo, a fin de indagar acerca de la situación de los pacientes que presentan tratamiento de anemia ferropénica y la asociación que esta tiene con el grado de conocimiento de la presente patología por medio de los familiares responsables ya que son ellos quienes administran la alimentación y tratamiento de los afectados, reforzando así o refutando los resultados de otros estudios realizados en el plano nacional e internacional.

**1.5. DELIMITACION DEL PROBLEMA:**

El presente estudio se realizó en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo ubicado en el distrito de Villa María del Triunfo al sur de la ciudad de Lima - Perú, tomando en consideración a pacientes con Anemia Ferropénica que hayan sido diagnosticados en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo en el contexto COVID-19 entre Mayo y Noviembre del 2021.

**1.6 OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN**

**1.6.1. OBJETIVO GENERAL**

Determinar la asociación entre el nivel de conocimiento de Anemia Ferropénica y la respuesta al tratamiento de pacientes evaluados en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021.

**1.6.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

* Determinar el nivel de conocimiento de Anemia Ferropénica de las madres de los pacientes evaluados en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021
* Determinar la respuesta al tratamiento de pacientes evaluados con anemia ferropénica en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021
* Determinar la asociación entre el nivel de conocimiento alto y la respuesta al tratamiento de pacientes evaluados con anemia ferropénica en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021
* Determinar la asociación entre el nivel de conocimiento medio y la respuesta al tratamiento de pacientes evaluados con anemia ferropénica en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021
* Determinar la asociación entre el nivel de conocimiento bajo y la respuesta al tratamiento de pacientes evaluados con anemia ferropénica en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021

# **CAPÍTULO II: MARCO TEÓRICO**

## **2.1. ANTECEDENTES DE LA INVESTIGACIÓN**

**2.1.1 Antecedentes Internacionales**:

### **2.1.1 Antecedentes Internacionales:**

* Wang et al.10, En su artículo titulado "Duración Prolongada de la Lactancia Materna Exclusiva se Asocia Positivamente con el Riesgo de Anemia en Bebés" en China en 2015, se llevó a cabo un estudio de cohortes que se centró en lactantes de 12 meses de edad. Los resultados obtenidos en el estudio fueron los siguientes: en relación a la duración de la lactancia materna exclusiva versus la incidencia de anemia, se encontraron las siguientes cifras: para una duración de lactancia materna exclusiva de menos de 3 meses, la Odds Ratio (OR) fue de 1.00 con un intervalo de confianza del 95% (IC95%) entre 1.4 y 1.5; para una duración de 3 a 5 meses, la OR fue de 1.00 con un IC95% de (0.94-1.96); y finalmente, para una duración de lactancia exclusiva de 6 meses o más, la OR fue de 1.17 con un IC95% de (1.04-1.31). La conclusión principal del estudio fue que la lactancia materna exclusiva durante 6 meses o más, pero no durante 3 a 5 meses, se asoció de manera significativa con un mayor riesgo de anemia en comparación con la lactancia exclusiva durante menos de 3 meses.
* Robles et al.11, En su investigación titulada "Prevalencia de Anemia en Niños en Edad Preescolar que Residen en Dominica" realizada en Nueva York en 2017, se llevó a cabo un estudio descriptivo y retrospectivo. Se descubrió que el 22% de los niños anémicos presentaban un Volumen Corpuscular Medio (VCM) por debajo de 75 fl, lo que sugiere una anemia microcítica asociada a la posible carencia de hierro.

Una de las conclusiones más significativas del estudio fue que los niños con un nivel de Hematócrito (Hcto) inferior al 35% tenían una probabilidad 48 veces mayor de tener un valor de Hemoglobina (Hb) por debajo de 11.5 g/dl en comparación con los niños cuyo nivel de Hcto era igual o superior al 35% (valor de p < 0.000; Odds Ratio [OR]: 48; Intervalo de Confianza al 95% [IC95%]: 16.4-192).

Además, se determinó que los niños con un VCM inferior a 75 fl tenían 2.6 veces más probabilidades de tener un valor de Hb por debajo de 11.5 g/dl en comparación con los niños cuyo VCM estaba en el rango de 76 fl a 99 fl (valor de p = 0.003; OR: 2.6; IC95%: 1.28-5.21). Esto sugiere una fuerte asociación entre el bajo VCM y la anemia en estos niños en edad preescolar que viven en Dominica.

* Riahi et al.12, En el estudio titulado "Prevalencia y Factores Determinantes de la Anemia en Niños de 6 a 12 Meses Después de Iniciar un Suplemento de Hierro" realizado en el este de Irán en 2019, se llevó a cabo una investigación de tipo transversal que involucró a 897 niños que tenían entre 6 y 12 meses de edad y que fueron atendidos en los centros de salud de Tabas, Irán.. Para obtener datos demográficos, mediciones antropométricas y niveles de hemoglobina, se realizaron entrevistas y análisis de laboratorio. Los resultados revelaron que la prevalencia de anemia fue del 36.8% (con un intervalo de confianza del 95% entre el 33.6% y el 40.0%). Además, se observó una tendencia a la disminución de la anemia a medida que los niños crecían y recibían suplementos de hierro. Cada mes adicional de edad del lactante se asoció con un menor riesgo de anemia, con una Odds Ratio (OR) de 0.88 (IC del 95%: 0.80–0.98).

En resumen, este estudio encontró que la anemia era bastante prevalente en niños de 6 a 12 meses en el este de Irán, pero también sugiere que la administración de suplementos de hierro y el crecimiento del niño estaban relacionados con un menor riesgo de desarrollar anemia en esta población.

* Donato et al.7, En la guía titulada "Deficiencia de Hierro y Anemia Ferropénica: Guía para la Prevención, Diagnóstico y Tratamiento" elaborada en Argentina en 2017, se destaca que la deficiencia de hierro es la causa principal de anemia en los niños, particularmente en aquellos en edad preescolar. En Argentina, se observa una prevalencia cercana al 35% de anemia en menores de 24 meses debido a esta deficiencia de hierro. El documento enfatiza la importancia de la detección temprana, la profilaxis adecuada y el tratamiento efectivo de la deficiencia de hierro y la anemia. Con este objetivo en mente, la guía proporciona una definición de la anemia basada en la edad cronológica del niño, su edad gestacional y el entorno en el que se encuentra. Además, se identifican las principales causas de la deficiencia de hierro y se brindan pautas detalladas para el diagnóstico preciso, incluyendo diagnósticos diferenciales, así como para el tratamiento, la prevención y la búsqueda activa de casos.

En resumen, esta guía tiene como propósito abordar de manera integral la deficiencia de hierro y la anemia ferropénica en niños en Argentina, proporcionando orientación tanto para los profesionales de la salud como para los cuidadores de los niños.

* Clark, et al.13, En el artículo “Breastfeeding, mixed or formula feeding at 9 months and the prevalence of iron deficiency and iron deficiency anemia in two cohorts of infants” realizado en China, 2016. Mencionan que la alimentación mediante lactancia materna exclusiva (LME) está totalmente relacionada a los índices de hierro en los infantes. En Zhejiang, 27.5% de los infantes quienes ingirieron lactancia materna exclusiva tuvieron anemia por deficiencia de hierro comparada al 0% de los infantes quienes consumieron formula. Los porcentajes de deficiencia de hierro y anemia por deficiencia de hierro fueron siempre similares en presencia de LME y en alimentación mixta (MA). En ambas cohortes la anemia por deficiencia de hierro se incremento en LME y en MA. OR alimentados con leche materna frente a alimentados con fórmula, 28.8 (IC del 95%: 3.7-226.4) y OR con alimentación mixta frente a alimentados con fórmula, 11,0 (IC95%: 1.2-103.2). Si bien es cierto que hay gran evidencia relacionada a la LME y sus beneficios, también se puede observar que la ingesta única de la misma conlleva a un riesgo a presentar anemia por deficiencia de hierro.
* Licona T et al14., en la revisión “Incidencia de parasitosis intestinal en escolares que residen en los bordos de San Pedro Sula”, en Honduras, en el año 2019. En el estudio titulado "Prevalencia y Factores Determinantes de la Anemia en Niños de 6 a 12 Meses Después de Iniciar un Suplemento de Hierro" realizado en el este de Irán en 2019, se llevó a cabo una investigación de tipo transversal que involucró a 897 niños que tenían entre 6 y 12 meses de edad y que fueron atendidos en los centros de salud de Tabas, Irán.

Para obtener datos demográficos, mediciones antropométricas y niveles de hemoglobina, se realizaron entrevistas y análisis de laboratorio. Los resultados revelaron que la prevalencia de anemia fue del 36.8% (con un intervalo de confianza del 95% entre el 33.6% y el 40.0%). Además, se observó una tendencia a la disminución de la anemia a medida que los niños crecían y recibían suplementos de hierro. Cada mes adicional de edad del lactante se asoció con un menor riesgo de anemia, con una Odds Ratio (OR) de 0.88 (IC del 95%: 0.80–0.98).

En resumen, este estudio encontró que la anemia era bastante prevalente en niños de 6 a 12 meses en el este de Irán, pero también sugiere que la administración de suplementos de hierro y el crecimiento del niño estaban relacionados con un menor riesgo de desarrollar anemia en esta población.

* Leal LP et al.15 En el estudio titulado "Prevalencia de la Anemia y Factores Asociados en Niños de Seis a 59 Meses de Pernambuco" llevado a cabo en el noreste de Brasil en 2016, Leal LP y colaboradores realizaron una investigación de tipo transversal utilizando datos secundarios de la Tercera Encuesta de Salud y Nutrición del Estado de Pernambuco. En este estudio se incluyeron a 1,403 niños con edades comprendidas entre los 6 y 59 meses, con el objetivo de calcular la prevalencia de la anemia y determinar los factores relacionados con ella en esta población.

Los resultados del estudio revelaron que la prevalencia de la anemia en estos niños fue del 32.8%. Se encontró una asociación significativa entre la anemia y las áreas rurales, así como con la edad tanto de la madre como del niño. En las áreas urbanas, además de estas asociaciones, la anemia también estuvo relacionada con el nivel de educación de la madre, el número de niños en el hogar, la calidad del agua para el consumo y la presencia de anemia en la madre.

Estos hallazgos subrayan la importancia de abordar la anemia infantil en Pernambuco, y destacan cómo factores como el entorno rural, la edad de la madre y el niño, la educación materna, la calidad del agua y la salud de la madre están relacionados con la prevalencia de la anemia en esta región del noreste de Brasil.Alfonso et al.16, en su artículo llamado “Anemia ferropénica en la población escolar de Colombia. Una revisión de la literatura” en el país de Colombia, 2017. Alrededor del planeta existen 293 millones de menores a 5 años con anemia ubicados en un 47% en países de bajos y medianos ingresos. Esta patología es producida por la carencia de hierro y se considera como un problema de salud pública global que tiene consecuencias inmensas para la salud humana, desarrollo social y económico. Según la OMS la prevalencia en países latinoamericanos es de 58%; se estima que en Colombia la prevalencia esta entre 20% 39.9% de la población. En esta investigación se realizará una recopilación y organización de información bibliográfica de centros de documentación como bases de datos y de revistas indexadas de factores asociados a la deficiencia de hierro en niños colombianos.

* Jullien17, En la revisión titulada "Screening of Iron Deficiency Anaemia in Early Childhood" del año 2021, se aborda la recomendación de la Academia Estadounidense de Pediatría con respecto al cribado de anemia ferropénica en la población infantil menor de cinco años. La Academia Estadounidense de Pediatría sugiere la realización de un cribado universal de anemia ferropénica en esta población con el propósito de mejorar el crecimiento, la función cognitiva y el desarrollo psicomotor de los niños.

Sin embargo, cabe mencionar que existe cierta controversia en cuanto a la implementación de este cribado universal debido a diferencias en la opinión de expertos y enfoques regionales de atención médica. En este contexto, la revisión señala que, al menos, se recomienda llevar a cabo un tamizaje selectivo de anemia ferropénica en lactantes y niños que presenten factores de riesgo, como la prematuridad, el bajo peso al nacer y factores de riesgo dietéticos.

Esta recomendación de cribado selectivo se basa en la idea de identificar a los niños que tienen un mayor riesgo de desarrollar anemia ferropénica y, por lo tanto, podrían beneficiarse más de la intervención temprana y el tratamiento. En resumen, mientras que la Academia Estadounidense de Pediatría aboga por el cribado universal, se reconoce la importancia de al menos realizar un tamizaje selectivo en grupos de riesgo para prevenir y abordar la anemia ferropénica en la población infantil

.**2.1.2 Antecedentes Nacionales**

* Mallqui et al.18 En la tesis titulada "Factores de Riesgo Asociados a la Anemia Ferropénica en Niños Menores de 5 Años que Asisten al Servicio de Crecimiento y Desarrollo del Centro de Salud Aparicio Pomares" llevada a cabo en Huánuco en 2018, se realizó un estudio analítico que involucró a 62 niños con edades comprendidas entre los 5 y los 16 años que fueron atendidos en el centro de salud. El objetivo principal de este estudio fue identificar los factores de riesgo relacionados con la anemia por deficiencia de hierro en esta población específica.

Los resultados del estudio revelaron que el 45.2% de los niños atendidos en el centro de salud padecían anemia por deficiencia de hierro. Además, se encontró una asociación significativa entre la presencia de anemia y varios factores de riesgo. En particular, se observó una asociación entre la procedencia de áreas rurales, el bajo nivel de educación de las madres y la limitada capacidad económica mensual con la presencia de anemia ferropénica en estos niños. Estos hallazgos resaltan la importancia de identificar y abordar los factores de riesgo específicos en la población infantil para prevenir y tratar la anemia ferropénica. La procedencia de áreas rurales, la falta de educación materna y la situación económica son factores que pueden influir en la salud de los niños y, por lo tanto, deben ser considerados en las estrategias de prevención y atención de la anemia en esta comunidad de Huánuco.

* Urquizo19. En la revisión titulada "Qué Hacer Frente a la Anemia Materna y Perinatal" en Perú en 2019, se destaca que la principal causa de la anemia en el país es la deficiencia en el consumo de hierro, que es esencial para la formación de la hemoglobina. Esta deficiencia de hierro afecta tanto a las madres como a sus recién nacidos, aumentando el riesgo de parto prematuro y bajo peso al nacer.

La anemia sigue siendo un problema de salud pública en Perú, especialmente en dos grupos de población clave: los niños menores de 3 años y las mujeres en edad fértil. Según datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDES) de 2018, la prevalencia de anemia en niños menores de 36 meses a nivel nacional fue del 43.5%. En algunas regiones, como Puno, esta cifra alcanzó el alarmante 66.7%, mientras que en Arequipa y Moquegua fue del 33.9% y en Lima del 35.5%. Además, se informó que el 21.1% de las mujeres en edad fértil en Perú también padecen anemia. Estos datos subrayan la importancia de abordar la anemia en la población infantil y en las mujeres en edad reproductiva, ya que la anemia puede tener consecuencias graves para la salud materna y perinatal, así como para el desarrollo de los niños. Las estrategias de prevención y tratamiento de la anemia siguen siendo un desafío importante en el sistema de salud peruano.

* Hernández-Vásquez et al20, El artículo "¿Es la Anemia un Problema de Salud Pública entre los Menores de Cinco Años en el Perú?" se centra en un análisis de datos administrativos de salud con el objetivo de evaluar la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años que fueron atendidos en servicios de salud públicos en Perú durante el período de 2012 a 2016. El estudio adoptó un enfoque analítico de corte transversal y utilizó datos del Sistema de Información del Estado Nutricional del Perú en los años mencionados. Los hallazgos revelaron que la prevalencia de anemia en esta población aumentó durante el período de estudio. En 2012, la prevalencia de anemia fue del 34.4%, y en 2016, aumentó al 40.3%. Además, se identificó que el 41.7% de los distritos analizados en 2012 y el 46.5% en 2016 tenían prevalencias de anemia consideradas como un grave problema de salud pública según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este estudio resalta la persistencia de la anemia como un problema de salud pública en Perú, particularmente entre los niños menores de cinco años. Los datos demuestran un aumento en la prevalencia de la anemia durante el período estudiado, lo que subraya la importancia de continuar esfuerzos para abordar y prevenir esta condición en esta población vulnerable. La identificación de distritos con altas prevalencias de anemia puede servir como base para la implementación de estrategias específicas de salud pública en esas áreas.
* Vásquez.21 El artículo "¿Es la Anemia un Problema de Salud Pública entre los Menores de Cinco Años en el Perú?" se centra en un análisis de datos administrativos de salud con el objetivo de evaluar la prevalencia de anemia en niños menores de cinco años que fueron atendidos en servicios de salud públicos en Perú durante el período de 2012 a 2016. El estudio adoptó un enfoque analítico de corte transversal y utilizó datos del Sistema de Información del Estado Nutricional del Perú en los años mencionados. Los hallazgos revelaron que la prevalencia de anemia en esta población aumentó durante el período de estudio. En 2012, la prevalencia de anemia fue del 34.4%, y en 2016, aumentó al 40.3%. Además, se identificó que el 41.7% de los distritos analizados en 2012 y el 46.5% en 2016 tenían prevalencias de anemia consideradas como un grave problema de salud pública según la clasificación de la Organización Mundial de la Salud (OMS). Este estudio resalta la persistencia de la anemia como un problema de salud pública en Perú, particularmente entre los niños menores de cinco años. Los datos demuestran un aumento en la prevalencia de la anemia durante el período estudiado, lo que subraya la importancia de continuar esfuerzos para abordar y prevenir esta condición en esta población vulnerable. La identificación de distritos con altas prevalencias de anemia puede servir como base para la implementación de estrategias específicas de salud pública en esas áreas
* .Zavaleta et al22 En el artículo titulado "Efecto de la Anemia en el Desarrollo Infantil: Consecuencias a Largo Plazo" realizado en Perú en 2017, se aborda la preocupación por la anemia en la población infantil y su impacto en el desarrollo a largo plazo. Se destaca que la principal causa de anemia en este contexto es la deficiencia de hierro, y se analiza cómo esta deficiencia puede afectar diversos aspectos del desarrollo infantil, incluyendo el desarrollo psicomotor, cognitivo, social y emocional. Los efectos de la anemia en el desarrollo se respaldan mediante evidencia de estudios observacionales, de seguimiento y experimentales que incluyen grupos de control. El artículo explora los mecanismos a través de los cuales la deficiencia de hierro puede influir en el desarrollo infantil, y se preocupa por la alta prevalencia de anemia en el grupo de edad estudiado. En resumen, el artículo resalta la importancia de abordar la anemia, especialmente cuando está relacionada con la deficiencia de hierro, en los niños, ya que puede tener consecuencias significativas en su desarrollo a largo plazo. La preocupación del autor se basa en la necesidad de tomar medidas para prevenir y tratar la anemia en la población infantil, con el objetivo de promover un desarrollo óptimo en estos niños en Perú.
* Ezquerra, et al23. En la tesis titulada "Factores Materno-Infantiles Asociados a Anemia Ferropénica en Infantes de 6 a 36 Meses" llevada a cabo en Perú en el año 2019, se aborda la gravedad de la anemia ferropénica en términos de salud pública, debido a su persistente prevalencia a lo largo del tiempo, a pesar de las diversas estrategias nacionales implementadas para reducirla. Este estudio tuvo un enfoque observacional, analítico y retrospectivo, y se basó en datos recopilados a través de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDES). Los hallazgos del estudio revelaron varios factores asociados a la anemia por deficiencia de hierro en niños de 6 a 36 meses en Perú. Entre estos factores se incluyen:

1. Vivir en la región de la sierra: Se encontró que los niños que vivían en la región de la sierra tenían un riesgo relativo (RP) de 1.39 de padecer anemia en comparación con otros grupos geográficos.

2. Vivir en la región de la selva: Los niños que vivían en la región de la selva también presentaron un riesgo significativamente mayor de anemia, con un RP de 1.23.

3. Presentar diarrea: Los niños que experimentaban episodios de diarrea tenían un riesgo relativo de 1.16 de desarrollar anemia.

4. Ser pobre: La condición socioeconómica desfavorecida, representada por la pobreza, también se identificó como un factor de riesgo significativo, con un RP de 1.29.

Estos resultados subrayan la complejidad de la anemia ferropénica en Perú y la necesidad de abordar múltiples factores, incluyendo el entorno geográfico, la salud infantil y las disparidades socioeconómicas, para combatir eficazmente esta condición en la población infantil del país.

* Soncco et al.6, En el artículo titulado "Impacto de un Programa Educativo Incluyendo un Pan Fortificado para Reducir los Niveles de Anemia en Niños Escolares de Yocará" en la región de Puno, Perú, en 2018, se describe un estudio que evaluó el impacto de un programa educativo y la inclusión de un pan fortificado en la reducción de los niveles de anemia en niños escolares. Los resultados del estudio fueron notables:

1. Incremento significativo en los niveles de hemoglobina: Después de que los padres y alumnos recibieron charlas y talleres nutricionales relacionados con la anemia por deficiencia de hierro, el promedio de hemoglobina de los niños se incrementó de manera significativa en 0.51 g/dl (p < 0.05).

2. Reducción de la anemia leve y moderada: La anemia leve disminuyó de un 25.5% a un 2.3%, mientras que la anemia moderada se redujo de un 18.6% a un 7%. Esto indica una mejora considerable en la salud de los niños en términos de anemia.

3. Aumento de conocimientos en los padres: Los padres de familia que participaron en el programa educativo experimentaron un notable aumento en sus conocimientos sobre temas relacionados con la anemia y la nutrición. Sus puntajes en las pruebas de conocimiento aumentaron significativamente de 1.96 a 9.38 puntos, lo que demuestra un mayor entendimiento sobre cómo prevenir y tratar la anemia (t = -10.195, p < 0.05).

En resumen, este estudio demostró que la inclusión de un pan fortificado en combinación con un programa educativo tuvo un impacto positivo en la reducción de la anemia ferropénica en niños escolares en la región de Puno, Perú. Además, los padres de familia mejoraron significativamente sus conocimientos sobre este tema, lo que contribuye a la prevención y el tratamiento efectivo de la anemia en la comunidad.

* Hidalgo24, en la publicación titulada "Relevancia de la Intervención Educativa como el Factor Preventivo de la Anemia en Niños entre 6-36 Meses: El Caso del Área Urbano Marginal de Flor de Amancaes" en Lima, Perú, en 2019, se centra en la importancia de las intervenciones educativas como un factor preventivo clave en la lucha contra la anemia en niños en edad preescolar. Este estudio se enmarca en el Plan Nacional para la Reducción y Control de la Anemia Materno Infantil en el Perú 2017-2021, que tiene como objetivo principal reducir el impacto de la anemia ferropénica en la población infantil.

Los resultados de la investigación indican que el alcance educativo dirigido a los padres de familia desempeña un papel significativo y eficaz en la prevención de la anemia en niños de 6 a 36 meses. Este enfoque educativo se suma a la importancia de una alimentación adecuada y la suplementación con hierro para combatir la anemia. Al proporcionar información y conocimientos sobre la importancia de una dieta rica en hierro, la adecuada preparación de alimentos y la administración de suplementos de hierro según las recomendaciones médicas, se puede contribuir de manera significativa a la prevención de la anemia en esta población vulnerable.

En resumen, este estudio enfatiza que la educación de los padres y cuidadores es esencial en la estrategia de prevención de la anemia en niños pequeños, y debe considerarse como un componente integral de los esfuerzos para abordar este problema de salud en el área urbano marginal de Flor de Amancaes y en todo el Perú.

* Del Aguila-Villar, et al.9, El artículo "Anemia en la Población Pediátrica del Perú" del año 2016 resalta la problemática de la anemia por deficiencia de hierro y su impacto en la población infantil. Aquí se resumen los puntos clave de este artículo:

1. Magnitud del problema: El artículo señala que la anemia por deficiencia de hierro afecta a nivel mundial a una cifra alarmante de 1,600 millones de personas. En el contexto peruano, se destaca que esta condición afecta a diferentes grupos de población, con tasas significativas. En particular, el 47.4% de los casos corresponde a niños en edad preescolar, el 25.4% a escolares, el 41.8% a gestantes y el 30.2% a mujeres en edad fértil.

2. Relación entre anemia materna y desarrollo infantil: Se menciona la alta relación entre la anemia materna y el desarrollo del bebé durante su primer año de vida. La anemia en la madre puede tener implicaciones para la salud del niño y su desarrollo temprano.

3. Efectos en el sistema nervioso: Se destaca que la deficiencia de hierro en los primeros 3 años de vida puede afectar la formación de la mielina, una sustancia esencial en el sistema nervioso central. Esto puede llevar a una velocidad de conducción del impulso nervioso más lenta en lactantes anémicos.

4. Persistencia de efectos incluso después del tratamiento: Sorprendentemente, se señala que los lactantes anémicos pueden continuar experimentando una velocidad de conducción más lenta del impulso nervioso incluso después de recibir tratamiento prolongado con hierro oral. Esto puede tener consecuencias en el aprendizaje, la productividad y la salud emocional de los niños, lo que resalta la importancia de abordar la anemia de manera efectiva y temprana.

En resumen, este artículo pone de manifiesto la gravedad de la anemia por deficiencia de hierro en la población pediátrica del Perú y subraya la necesidad de tomar medidas para prevenir y tratar esta condición, especialmente en los grupos de mayor vulnerabilidad, como los niños en edad preescolar, escolares, gestantes y mujeres en edad fértil. También destaca la importancia de la detección temprana y el tratamiento adecuado para prevenir posibles efectos a largo plazo en el desarrollo y la salud de los niños.

* Ortiz et al.25, En la revisión titulada "Análisis del Modelo Multicausal sobre el Nivel de Anemia en Niños de 6 a 35 Meses en el Perú" del año 2021, se analiza la prevalencia de la anemia y sus asociaciones en niños menores de 3 años utilizando datos de la Encuesta Nacional de Demografía y Salud (ENDES) del año 2019 en la población peruana. Aquí se resumen los hallazgos clave:

1. Prevalencia de la anemia: Según los datos de la ENDES 2019, se encontró que un 40.20% de los niños menores de tres años en el Perú tenían anemia. Esto señala la alta prevalencia de esta condición en este grupo de edad.

2. Factores asociados a la anemia: El estudio identificó varios factores que se asociaron significativamente con la anemia ferropénica en niños. Estos factores incluyen:

* + Presencia de diarrea: Los niños que experimentaron episodios de diarrea tenían un mayor riesgo de anemia (OR=1.30).
  + Edad de los niños: Los niños menores de 12 meses (primeros 12 meses de vida) presentaban un riesgo significativamente mayor de anemia (OR: 3.33).
  + No inicio del control prenatal: La falta de inicio del control prenatal durante el embarazo se asoció con un mayor riesgo de anemia en los niños (OR: 1.19).
  + Género masculino: Los niños de género masculino tenían un riesgo ligeramente mayor de anemia en comparación con las niñas (OR: 1.25).
  + Anemia en la madre: La presencia de anemia en la madre se asoció con un mayor riesgo de anemia en los niños (OR: 1.75).
  + Edad materna: Las madres de 15 a 24 años tenían un mayor riesgo de tener hijos con anemia (OR: 1.94)
  + Fuente de agua: El uso de pozos de tierra como fuente de agua se asoció con un mayor riesgo de anemia en los niños (OR: 1.53).
  + Lengua materna: El uso de la lengua materna aymara se asoció con un mayor riesgo de anemia en los niños (OR: 2.31).

Estos hallazgos resaltan la complejidad de la anemia en niños y cómo múltiples factores, incluyendo aspectos relacionados con la salud materna, la nutrición infantil y las condiciones de vida, pueden contribuir a su desarrollo. Estos resultados respaldan la importancia de abordar la anemia desde una perspectiva multicausal y desarrollar estrategias efectivas para su prevención y tratamiento en la población infantil peruana.

* Bartra26 En la tesis de grado titulada "Factores de Riesgo Asociados a la Anemia Ferropénica en Niños Menores de 5 Años del Hospital II EsSalud Tarapoto entre Agosto a Diciembre" en Perú, realizada en 2019, se llevó a cabo un estudio analítico, retrospectivo y observacional de casos y controles que incluyó a un total de 54 infantes menores de 5 años con anemia ferropénica como casos, y se compararon con igual cantidad de niños sin anemia ferropénica como controles. A continuación, se resumen los hallazgos clave del estudio:
* Tipo de anemia más frecuente: El estudio encontró que el tipo de anemia más frecuente en la población infantil de Tarapoto era la anemia leve, que representaba el 64.8% de los casos.
* Asociaciones significativas con la anemia ferropénica: Se identificaron varias asociaciones significativas con la presencia de anemia ferropénica en los niños:
* Edad del niño: Los niños mayores de 12 meses tenían un riesgo significativamente mayor de desarrollar anemia ferropénica en comparación con los niños más jóvenes (p < 0.001; OR 6.236; IC 95%: 2.138 a 18.191).
* Antecedentes anémicos maternos: La presencia de antecedentes de anemia en las madres se asoció significativamente con un mayor riesgo de anemia ferropénica en los niños (p 0.039; OR 2.556; IC 95%: 1.438 a 1.705).
* Antecedentes de enfermedad diarreica aguda (EDA): Los niños con antecedentes de EDA tenían un mayor riesgo de anemia ferropénica (p 0.004; OR 3.455; IC 95%: 1.556 a 7.668).

Estos hallazgos subrayan la importancia de considerar factores como la edad del niño, los antecedentes anémicos maternos y las experiencias previas de enfermedad diarreica aguda al evaluar el riesgo de anemia ferropénica en niños menores de 5 años en la región de Tarapoto, Perú. Identificar y abordar estos factores de riesgo puede ser fundamental para prevenir y tratar la anemia en esta población vulnerable.

## **2.2. BASES TEÓRICAS**

**- Definición:**

La Anemia ferropénica es una patología por la cual el cuerpo no presenta una suficiente cantidad de glóbulos rojos sanos. Estos glóbulos rojos le suministraran oxígeno a los tejidos corporales.26

Se conoce como anemia a la reducción de la masa eritrocitaria y de la concentración de hemoglobina inferior a 2 DS respecto de la media para edad y sexo además la OMS estima que el valor límite de la hemoglobina para el sexo masculino es de 13 mg/dL, en el sexo femenino 12 mg/dL, en menores de 6 meses a 5 años y en gestantes es de 11gr/dL 23 . La forma más común de anemia en el Perú y el mundo es la Anemia ferropénica causada por déficit de hierro, esta patología es debida al déficit de hierro.27

El contenido nutricional de hierro depende del balance determinado por la relación entre los nutrientes de la dieta, la biodisponibilidad, las pérdidas y los requerimientos durante el crecimiento21 con la disrupción de este balance, en consecuencia se produce inicialmente la reducción de los depósitos de hierro para finalmente disminuir la reducción de la hemoglobina7.

- **Impacto epidemiológico:**

El impacto de la anemia en el Perú y en el mundo perdura a lo largo del tiempo, evidenciándose en una prevalencia significativamente alta. La anemia por deficiencia de hierro ocupa el quinto lugar como uno de los trastornos más comunes, según lo establecido en el estudio titulado "Carga mundial de morbilidad".28 . Según la OMS en el 2016 , en todo el mundo la anemia afectó entre 1620 a 2000 millones de personas 34,35(24.8%) teniendo una máxima prevalencia en los niños de preescolar 47.4%27 .

En el 2018 la prevalencia de anemia en el Perú fue de 43.5% y aunque se considera un grave problema de salud pública18 , además, se han desarrollado múltiples estrategias con el objetivo de reducir la prevalencia de esta enfermedad y abordar su impacto económico en el estado. Para el año 2019, la prevalencia se situó en un preocupante 42.2%, lo que indica la persistencia de este problema de manera significativa. A pesar de un descenso notable, este no ha sido suficiente, lo que subraya la importancia de continuar siguiendo las directrices y políticas de trabajo establecidas en los planes nacionales del Ministerio de Salud (MINSA).9

**Causas:**

Las situaciones principales se dividen en tres grupos fundamentales, los cuales no se excluyen mutuamente y adquieren significados distintos en diversas etapas de la vida: una aportación insuficiente, problemas en la absorción y pérdida de sangre crónica29.

•***Aporte insuficiente de hierro:***

Por lo general, los niveles de hemoglobina son elevados al momento del nacimiento, y durante los primeros días de vida, experimentan un descenso natural hasta alcanzar valores de alrededor de 9-10 g/dL entre el segundo y el sexto mes5.

Los bebés menores de un año presentan las demandas nutricionales más altas en comparación con cualquier otra etapa de la vida. Hasta los 6 meses, su necesidad de hierro (0.27 mg/día) se satisface con las reservas adquiridas durante el embarazo. Sin embargo, a partir de los 7 a 12 meses, su requerimiento aumenta a 11 mg/día. 26. En los niños y niñas de 1 a 8 años los requerimientos de hierro son menores en comparación al grupo etario previamente mencionado, la recomendación de ingesta de hierro es de 7-10 mg/día21.

En este contexto, la anemia por deficiencia de hierro es más común durante los meses en los que las necesidades de hierro se incrementan y la ingesta de hierro a través de la alimentación es relativamente limitada, especialmente durante el primer año de vida. 30. Durante los primeros 6 meses de vida, un bebé nacido a término y que se alimenta exclusivamente con leche materna tiene un menor riesgo de desarrollar anemia. Sin embargo, a partir de los 6 meses, es necesario proporcionar al bebé un suplemento de hierro junto con una alimentación complementaria apropiada en su dieta para asegurar un adecuado suministro de este mineral conocido como hierro31.

El principal problema en el Perú radica en la carencia nutritiva debido a una alimentación exclusiva de lactancia materna más allá de los 6 meses18, formulas no enriquecidas en hierro en la alimentación complementaria, la introducción de leche entera de vaca precoz antes de los 12 meses, alimentación con leche no suplementada y harinas24.

La composición de la leche materna proporciona las cantidades adecuadas de hidratos de carbono, siendo la lactosa el más abundante, proteínas como caseína, lactoalbúmina y la lactoferrina, ácidos grasos saturados y poliinsaturados de cadena larga, colesterol vitaminas y minerales32. El hierro en la leche materna puede estar en baja concentración, pero este presenta una biodisponibilidad muy elevada con lo que la leche materna cubre las necesidades de hierro del lactante hasta el sexto mes13. Por ello, el incumplimiento de la lactancia materna exclusiva durante los primeros seis meses es un factor de riesgo para desarrollar anemia ferropénica9. Además, se está acumulando evidencia de que la lactancia materna exclusiva (LME) más de 6 meses o inicio tardío de la ablactancia podría ser también considerado un factor contribuyente a la anemia33.

En los EE. UU., se informó que los bebés amamantados durante 6 meses o más tenían un mayor riesgo de presentar deficiencia de hierro que los bebés que no lo hacían34. Otros estudios en todo el mundo informaron asociaciones entre un deficiente estado de hierro y la lactancia materna en el segundo semestre de vida21. En el bajo peso al nacer: Se define como aquel recién nacido que pesa menos de 2 500 kg y su edad gestacional es adecuada, esto es, entre 37 y 42 semanas29.

En la norma técnica titulada "Manejo Terapéutico y Preventivo de la Anemia en Niños, Adolescentes, Mujeres Gestantes y Puérperas", de acuerdo con esta directiva, la suplementación preventiva con hierro se proporciona a niños prematuros a partir de los 30 días de nacidos y a niños nacidos a término desde el cuarto mes hasta los 35 meses de edad5. Varios estudios han encontrado que la suplementación con hierro aumenta los niveles de indicadores hematológicos o el estado del hierro y reduce la frecuencia de anemia o deficiencia de hierro en recién nacidos prematuros o de bajo peso al nacer34.

Una inquietud relacionada con la suplementación de hierro es que el hierro ferroso en forma libre podría aumentar el estrés oxidativo debido a la generación de radicales libres. Por lo tanto, es esencial abordar no solo la deficiencia de hierro, sino también evitar una sobrecarga de hierro22. Diversos estudios realizados en madres gestantes de países desarrollados muestran ingestas y niveles séricos deficitarios en micronutrientes, estando recomendada en esta situación la suplementación nutricional7. Se estima que más del 40% de las mujeres embarazadas sufren anemia ferropénica20.

La deficiencia de hierro durante la gestación se ha relacionado con prematuridad, BPN, menor desarrollo físico y neurológico de los recién nacidos, enfermedades infecciosas y aumento de la mortalidad perinatal23Además, un exceso de hierro en el cuerpo, caracterizado por niveles elevados de hemoglobina (Hb > 13,5 g/L), ha sido asociado con diversos problemas, como aumento de la viscosidad sanguínea, reducción en la perfusión de la placenta, restricción del crecimiento intrauterino (CIR), parto prematuro y posibles complicaciones neurológicas y esqueléticas en el feto además de preeclampsia20. Concluyendo, tanto la deficiencia como el exceso tienen efectos negativos en el resultado del embarazo.

Los efectos beneficiosos de la suplementación con hierro en madres gestantes con anemia ferropénica están bien documentados. Sin embargo, existe un mayor riesgo para la salud tanto de la madre como del feto al proporcionar suplementos de hierro a mujeres embarazadas que no padecen anemia. Esta práctica rutinaria puede dar lugar a problemas gastrointestinales que reducen la adherencia al tratamiento, aumenta el estrés oxidativo y la producción de radicales libres. Por lo tanto, se sugiere evitar la suplementación con hierro de manera automática en mujeres embarazadas que no presentan anemia35. Diversos autores muestran que la suplementación intermitente tiene efectos similares a la administración diaria (en peso al nacer, parto prematuro, muerte perinatal y anemia)24, menos efectos secundarios (estreñimiento, náuseas, entre otros) y menor riesgo de concentraciones altas de hemoglobina35.

• ***Defecto en la absorción de hierro***

La absorción de hierro en el organismo está influenciada por el equilibrio entre la cantidad de hierro ingerida, la composición y el tipo de hierro en la dieta, así como la regulación de la absorción por parte de la mucosa intestinal, preferiblemente en el duodeno y la parte superior del yeyuno. Este proceso de regulación y absorción es esencial para mantener niveles adecuados de hierro en el cuerpo y prevenir la deficiencia de hierro.22. La biodisponibilidad del hierro depende en gran medida de su estado químico en el que se encuentra, ya sea como hemo (en forma de hierro ferroso) o como no-hemo (en forma de hierro férrico). Además, esta biodisponibilidad se ve influenciada por la interacción del hierro con otros componentes de la dieta. Algunos de estos componentes facilitan la absorción del hierro, como el ácido ascórbico (vitamina C), el ácido cítrico, el ácido láctico y el factor cárneo. Por otro lado, existen componentes que inhiben la absorción del hierro, como los fosfatos, los fitatos, el calcio, las fibras, los oxalatos, los tanatos y los polifenoles. La presencia o ausencia de estos facilitadores e inhibidores puede tener un impacto significativo en la cantidad de hierro que el cuerpo puede absorber de la dieta.33 .

El hierro hemo, que se encuentra en los alimentos de origen animal, es el de mejor biodisponibilidad, pues es absorbido por la mucosa intestinal sin modificarse y sin interrelacionarse con otros componentes de la dieta23. El otro hierro no hemo se encuentra en los cereales, leguminosas, leche, huevo, etc21 y este tiene que ser reducido al estado ferroso para ser absorbido.

Los alimentos que más hierro aportan son los de origen animal. En las leches, su contenido y biodisponibilidad varía enormemente; la leche materna, con el menor contenido de hierro, presenta la máxima absorción13. Los niños alimentados a pecho o con fórmulas tienen cubierto su requerimiento diario mínimo, no así los alimentados con leche de vaca que presenta baja biodisponibilidad26.

La absorción de hierro en la mucosa intestinal está, de hecho, regulada por la cantidad de hierro presente en el cuerpo y la velocidad de producción de eritrocitos (eritropoyesis). De esta manera, el intestino es capaz de ajustar la cantidad de hierro que absorbe de acuerdo con las necesidades y demandas del organismo en un momento determinado.22. Como se puede observar, en ciertas etapas de la vida, existe un desequilibrio en el suministro de hierro, lo que lleva al organismo a utilizar sus reservas de hierro para mantener una producción de glóbulos rojos adecuada. Durante estos periodos, una dieta que carece de la cantidad adecuada de hierro o que presenta una baja biodisponibilidad de hierro puede aumentar el riesgo de desarrollar una deficiencia de hierro o anemia ferropénica.17. En la infancia las causas principales de defectos de absorción de hierro son el vómito, la enfermedad diarreica aguda, síndromes de absorción intestinal deficiente, resecciones extensas de intestino y el excesivo consumo de fosfatos y filatos en la dieta7,22. En el contexto de las enfermedades infecciosas, especialmente el paludismo, las helmintiasis y otras infecciones como la tuberculosis y el VIH/SIDA, que son prevalentes en muchas áreas de Latinoamérica, estas enfermedades desempeñan un papel significativo en el aumento de la prevalencia de la anemia en diversas poblaciones.5

• ***Pérdida sanguínea crónica***

En el periodo neonatal la hemorragia fetomaterna, la transfusión feto-fetal en embarazos gemelares u otras hemorragias perinatales originan anemia y posterior ferropenia. Durante la infancia, después del segundo año de vida, las parasitosis intestinales como la giardiasis pueden originar sangrado intestinal14,22. En los países tropicales, infecciones como el Ancylostoma duodenale o el Trichuris trichiura son endémicas e infectan a millones de personas14,15.

Si se detectan pérdidas gastrointestinales, es importante considerar la posibilidad de defectos anatómicos como el divertículo de Meckel, que es una persistencia del conducto onfalomesentérico, o malformaciones arteriovenosas, como las que se observan en la enfermedad de Rendu-Osler (telangiectasia hemorrágica hereditaria). Estos trastornos pueden ser causas subyacentes de las hemorragias gastrointestinales y deben ser evaluados y tratados adecuadamente en función de su gravedad y naturaleza.12. Es cierto que la enfermedad de Rendu-Osler a menudo no se manifiesta hasta la edad adulta. Cuando no se encuentran trastornos anatómicos como causa de las pérdidas sanguíneas, es importante considerar la posibilidad de una coagulopatía. Esto podría incluir enfermedades como la enfermedad de Von Willebrand, hemofilia, púrpura trombocitopénica y otras causas menos frecuentes como el sangrado por tubo digestivo, hernia hiatal, varices esofágicas, divertículos, pólipos y angiomas. Es crucial realizar una evaluación exhaustiva para identificar la causa subyacente y brindar el tratamiento adecuado.5,32.

**Diagnóstico**:

Este es básicamente clínico7. Se deben evaluar síntomas y signos propios de la anemia como coloración de la piel, sequedad y caída del cabello, observar coloración de la mucosa sublingual y conjuntivas, identificar la coloración del lecho ungueal presionando las uñas de los dedos de las manos5. Las uñas pueden volverse quebradizas como un síntoma de deficiencia de hierro. En los niños, también es común observar pica, que se refiere a la tendencia a comer tierra o hielo. Además, pueden experimentar hiporexia, aumento del sueño, decaimiento y fatiga. Desde una perspectiva neurológica, la deficiencia de hierro puede causar alteraciones en el control del movimiento, así como perturbaciones en los ciclos de sueño y actividad. También puede afectar la memoria y el proceso de aprendizaje.36. Por otro lado, se debe de considerar algunos exámenes de laboratorio, tales como la medición de hemoglobina, hematocrito y ferritina sérica5,36.

Para identificar la anemia se necesita de la medición de la hemoglobina, clásicamente utilizando espectrofotómetro, hemoglobinómetro, contadores hematológicos5,7. Hallar el nivel a partir del hematocrito y considerar los niveles de hemoglobina de acuerdo a la edad y al sexo es fundamental7 ; No obstante, es importante señalar que la utilización de diversos exámenes auxiliares puede ser de gran utilidad, dependiendo de la disponibilidad o la capacidad de resolución del establecimiento de salud. Estos exámenes pueden incluir la evaluación de la morfología de los glóbulos rojos, el test de Thevenon y el examen parasitológico de heces. Cada uno de estos exámenes proporciona información valiosa que puede ayudar en el diagnóstico y la gestión de las condiciones relacionadas con la deficiencia de hierro y la anemia. 36.

**Prevención y Tratamiento:**

Aunque es innegable que el gobierno ha adoptado diversas tácticas con el objetivo de reducir las tasas de incidencia de esta patología. 37, existen diversos problemas por lo que estas no han funcionado como se espera, por ejemplo, los hábitos alimenticios que son muy difíciles de cambiar, sobre todo en zona rural6. Por otro lado, un problema en particular en nuestro país es la malnutrición, tanto por déficit calórico como por exceso7. Este problema está estrechamente relacionado con la aparición de anemia en niños, mujeres en edad fértil y mujeres embarazadas. Es por ello que el Instituto Nacional de Estadística e Informática señala que el estado de salud general de la mujer influye en su bienestar integral, su capacidad reproductiva, el desarrollo adecuado del embarazo, el parto, el período posparto y la lactancia. (sobre todo la lactancia materna exclusiva que tiene hierro con mayor biodisponibilidad durante los 4 primeros meses ); este es un factor determinante en el peso del bebé al nacer, y está asociado a tasas altas de mortalidad infantil5.

Así mismo se ha considerado claramente que no solo los alimentos ricos en hierro son importantes, si no que la suplementación de este en la dieta (papillas, mazamorras, etc.)16 además de la administración rutinaria de hierro por vía oral son indispensables para el manejo de la anemia7. El manejo con hierro, ya sea como medida preventiva o diagnóstica, se lleva a cabo siguiendo el esquema vigente establecido. El tratamiento con suplementos de hierro en cualquiera de sus formas (gotas, jarabe, tabletas o polvo), ya sea con sulfato ferroso o complejo polimaltosado férrico, debe realizarse a dosis diaria y de manera rutinaria. La duración del tratamiento suele ser de 6 meses, considerando las condiciones fisiológicas del paciente, su edad y los niveles de hemoglobina. Esto garantiza una terapia efectiva para corregir la deficiencia de hierro y tratar la anemia de manera adecuada.5,21.

Mientras que el manejo profiláctico incluye dosis únicas (o fraccionadas en 2 si es que surgen reacciones adversas como estreñimiento)38. En el caso de los niños, el proceso de detección se lleva a cabo a los 4 meses de edad, y la suplementación preventiva comienza en ese momento. Se utilizan gotas de sulfato ferroso o complejo polimaltosado férrico, administradas hasta que el niño alcance los 6 meses de edad, con una dosis de 2 mg/kg/día. A partir de los 6 meses, el personal de salud indicará el consumo de micronutrientes en polvo, que consiste en 360 sobres, uno por día. Estos micronutrientes se pueden ofrecer en forma de gotas o jarabe, según la disponibilidad del establecimiento de salud.5.

El tratamiento con suplementación de hierro en niños incluye el peso al nacimiento o si son prematuros7. En los dos últimos casos mencionados, el tratamiento se comenzará cuando el bebé tenga 30 días de vida, asegurando que ya haya completado la alimentación enteral. La dosis recomendada será de 4 mg/kg/día y se administrará durante un período continuo de 6 meses. Sin embargo, en el caso de los bebés nacidos a término y con un peso adecuado al nacer, la dosis de hierro será de 3 mg/kg/día, también ofrecida durante 6 meses consecutivos.36. El tratamiento con hierro en los niños, que tienen entre 6 meses y 11 años, y han sido diagnosticados con anemia, se realiza con una dosis de 3mg/kg/día. En todos estos casos, se hará el control de hemoglobina a los 3 meses y a los 6 meses de iniciado el tratamiento con hierro38.

En el caso de las adolescentes de 12 a 17 años, la prevención de la anemia se lleva a cabo mediante la administración de 2 tabletas de 60 mg de hierro elemental y 400 ug de ácido fólico una vez a la semana, durante un período continuo de 3 meses al año. Por otro lado, en las gestantes, a partir de la semana 14 de gestación, y en las mujeres que han dado a luz (puérperas) hasta los 30 días después del parto, se les administrarán suplementos de hierro en una dosis diaria de 60 mg de hierro elemental más 400 ug de ácido fólico, lo que equivale a 1 tableta al día, durante un período de 3 meses.7.

En situaciones en las que la gestante no haya comenzado la suplementación de hierro y ácido fólico en la semana 14 de su embarazo, se debe iniciar después de la primera consulta prenatal. Sin embargo, si la gestante comienza la atención prenatal después de las 32 semanas de gestación, se le proporcionará una dosis diaria de 120 mg de hierro elemental y 800 ug de ácido fólico durante un período de 3 meses. Esto generalmente se logra mediante la administración de 2 tabletas de 60 mg de hierro elemental y 400 ug de ácido fólico cada una, o su equivalente en Hierro Polimaltosado.12,13,34.

También es viable recomendar tomar suplementos junto con las comidas, aunque esto pueda influir en la absorción de hierro. Es importante destacar que la prescripción de hierro y ácido fólico debe ir acompañada de orientación nutricional, conforme a las pautas establecidas en la Guía Técnica titulada "Asesoramiento nutricional en el marco de la atención integral de salud para mujeres embarazadas y posparto" (aprobada con RM N° 460- 2015/MINSA)5. Por tanto, la identificación temprana, el diagnóstico oportuno, el tratamiento y la vigilancia tanto de las mujeres embarazadas durante el primer trimestre de gestación como de los bebés son medidas esenciales que reducen los peligros de complicaciones y graves consecuencias para la salud de la madre y el niño.37.

## **2.3. DEFINICIÓN DE CONCEPTOS OPERACIONALES**

* Anemia ferropénica: Nivel de hemoglobina menor de 10.9 mg/dl en un primer control
* Edad: Edad de la madre en años en el momento de la entrevista
* Estado Civil: Relación de la madre en el momento de la entrevista
* Grado de instrucción: Nivel de educación de la madre alcanzado hasta el momento de la entrevista
* Sexo: sexo biológico del infante (femenino o masculino)
* Rango de edad: Rango de edad en meses donde se encuentra el paciente con anemia
* Nivel de conocimiento de anemia ferropénica: Grado de conocimiento de acuerdo con el cuestionario sobre el nivel de conocimiento de anemia ferropénica
* Respuesta a tratamiento: Dosaje de hemoglibina en valores normales posterior al tratamiento

# **CAPITULO III: HIPÓTESIS Y VARIABLES**

## **3.1. HIPÓTESIS: GENERAL, ESPECÍFICAS**

**Hipótesis general:**

Existe asociación entre el nivel de conocimiento de Anemia Ferropénica de las madres y la respuesta al tratamiento de pacientes anémicos evaluados en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021

**Hipótesis específicas:**

* El nivel de conocimiento alto está asociado a la respuesta al tratamiento de pacientes evaluados con anemia ferropénica en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021
* El nivel de conocimiento medio s está asociado a la respuesta al tratamiento de pacientes evaluados con anemia ferropénica en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021
* El nivel de conocimiento bajo está asociado a la respuesta al tratamiento de pacientes evaluados con anemia ferropénica en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021

## **3.2. VARIABLES PRINCIPALES DE INVESTIGACIÓN**

Variable dependiente: Respuesta al tratamiento

Variables independientes: Nivel de conocimiento de anemia ferropénica, edad materna, estado civil de la madre, grado de instrucción de la madre, sexo del paciente, rango de edad de paciente.

# **CAPITULO IV: METODOLOGÍA**

## **4.1. TIPO Y DISEÑO DE INVESTIGACIÓN**

De acuerdo con el enfoque se realizó un estudio cuantitativo, en relación al alcance se realizó un estudio transversal de tipo descriptivo, ya que se analizó la asociación entre dos grupos de pacientes tratando de hallar una relación causa-efecto, en relación a la proyección, es de proyección retrospectiva, puesto se revisaron datos del pasado; observacional, ya que se no presentó intervención ni manipulación de variables.

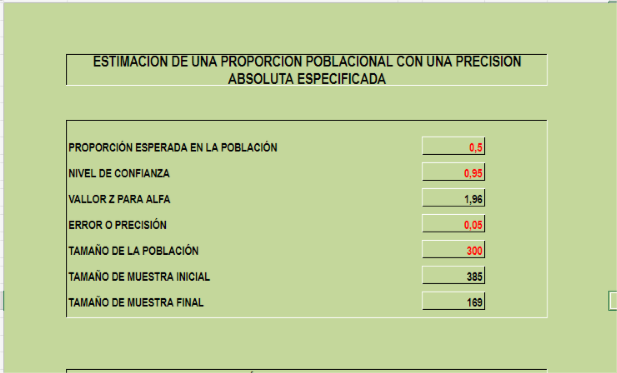
## **4.2. POBLACIÓN Y MUESTRA**

**Población:**

Madres de pacientes con Anemia Ferropénica del servicio de anemia en el en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021

### **Tamaño muestral:**

Para el cálculo del tamaño muestral se empleó la calculadora de muestra Sample Size\_INICIB del 2019, donde se realizó el cálculo en relación con el diseño de estudio transversal analítico, con un nivel de confianza al 95%. Se obtuvo como tamaño de la muestra un total de 169 madres encuestadas.



**Tipo de muestreo:**

Se realizó un muestreo probabilístico aleatorio simple

## **4.3. OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variable** | **Definición conceptual** | **Definición operacional** | **Tipo de Variable, Relación y naturaleza** | **Escala de medición** | **Categoría o Unidad** |
| Edad | Cantidad de años transcurridos desde el nacimiento de una persona | Años de la madre indicados en la ficha de recolección de datos | Independiente, Cuantitativa | De razón | Edad del paciente |
| Estado Civil | Condición de una persona según el registro civil | Estado civil de la madre indicado en la ficha de recolección de datos | Independente, Cualitativa | Nominal | 0: Soltero  1: Casado  2: Divorciado  3: Conviviente |
| Grado de Instrucción | Grado más elevado de estudios realizados | Grado de instrucción de la madre indicado en la ficha de recolección de datos | Independente, Cualitativa | Nominal | 0:Sin Instrucción  1:Primaria Completa  2:Primaria Incompleta  3:Secundaria Completa  4:Secundaria Incompleta  5:Técnico completo  6:Técnico incompleto  7:Universitaria completa  8:Universitaria Incompleta |
| Sexo | Condición orgánica que distingue a las mujeres y hombres | Genero indicado en la historia clínica | Independente, Cualitativa | Nominal | 0: Femenino  1: Masculino |
| Rango de edad | Rango de edad en meses | Rango de edad de acuerdo a la edad en meses indicado en la historia clinica | Independente, Cualitativa | Ordinal | 0: 6-11 meses  1: 12-17 meses  2: 18-23 meses  3: 24-29 meses  4: 30-36 meses |
| Nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica | Nivel de Conocimientos sobre el Diagnóstico y Tratamiento de la. Anemia | Valoración del nivel de conocimiento de acuerdo con el cuestionario aplicado a las madres | Independente, Cualitativa | Nominal | 0: Bajo  1: Medio  2: Alto |
| Respuesta al tratamiento | Dosaje de hemoglibina en niveles normales al final del tratamiento | Valoración del ultimo dosaje de hemoglobina en relación al primerio posterior al tratamiento recopilado de la historia clinica | Dependiente, cualitativa | Nominal | 0: Sin respuesta  1: Buena respuesta |

## **4.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS**

Para le elaboración del presente trabajo, se identificó a la población con diagnóstico de anemia ferropénica mediante la búsqueda de historias clínicas y registros médicos, además se realizó una encuesta la cuál incluyó un cuestionario sobre el nivel de conocimiento de anemia ferropénica, se empleó un cuestionario validado y los datos se recopilaron en el programa de Google Forms. Posteriormente los datos fueron exportados a una ficha de recolección de datos.

## **4.5. RECOLECCIÓN DE DATOS**

Los datos recolectados fueron exportados al programa de Microsoft Excel, donde se realizó el cálculo de las respuestas del cuestionario para la clasificación del nivel de conocimiento. Finalmente, los datos recolectados fueron importados al programa STATA v.16 para la evaluación y el análisis de los resultados.

## **4.6. TÉCNICA DE PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS**

Los datos obtenidos de la ficha de recolección de datos fueron tabulados primeramente en el programa de Microsoft Excel, para después ser analizados en el programa STATA V.16, donde se realizaron los gráficos y tablas correspondientes; para el análisis de los datos se elaboró primeramente un análisis descriptivo de las variables a estudiar, posteriormente se realizó un análisis bivariado y cálculo de chi2 para identificar a las variables que muestran asociación significativa considerando un valor de chi2 <0.005, después se llevó a cabo el análisis mediante la Regresión de Poisson y la medida de asociación Razón de Prevalencia (RP), con un valor de p <0.005 para considerarse significativo y un intervalo de confianza (IC) al 95% el cuál no incluyera la unidad.

## **4.7. ASPECTOS ÉTICOS**

Para la realización del presente trabajo de investigación se utilizaron historias clínicas y registros médicos además de realizar una encuesta por llamada telefónica de tal modo que fue necesario un consentimiento informado. Se solicitó el permiso institucional al área de Anemia del Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo. Además, el presente estudio fue revisado por el comité de ética de la Universidad Ricardo Palma para su elaboración.

# **CAPITULO V: RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

## **5.1. RESULTADOS**

En la Tabla 1 se describen las frecuencias y porcentajes de las variables estudiadas, resaltando que la mediana de edad de la madre fue de 25 años, el 30% (n=51) de madres tenía como estado civil soltero, el 27.22% (n=46) de madres tenía un grado de instrucción secundaria completa. Con respecto a los pacientes con anemia el 55.03% (n=93) eran de sexo masculino y el 44.97% (n=76) eran de sexo femenino, el rango de edad que predomino fue de 12 a 17 meses en un 24.85% (n= 42) y 18 a 23 meses con el mismo porcentaje.

**Tabla 1. Análisis descriptivo de las madres encuestadas y pacientes con anemia atendidos en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo en el contexto COVID-19 entre Mayo a Noviembre del 2021.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Variables** | **Frecuencia** | **Porcentaje** |
| **Edad de la madre(años)\*** | 25 | (21 – 28) |
| **Estado Civil de la madre** | | |
| *Soltero* | 51 | 30.18% |
| *Conviviente* | 47 | 27.81% |
| *Casado* | 50 | 29.59% |
| *Divorciado* | 21 | 12.43% |
| **Gado de instrucción de la madre** | | |
| *Sin Instrucción* | 6 | 3.55% |
| *Primaria Completa* | 9 | 5.33% |
| *Primaria Incompleta* | 8 | 4.73% |
| *Secundaria Completa* | 46 | 27.22% |
| *Secundaria Incompleta* | 16 | 9.47% |
| *Técnico completo* | 24 | 14.20% |
| *Técnico incompleto* | 22 | 13.02% |
| *Universitaria completa* | 15 | 8.88% |
| *Universitaria Incompleta* | 23 | 13.61% |
| **Sexo del paciente** | | |
| *Femenino* | 76 | 44.97% |
| *Masculino* | 93 | 55.03% |
| **Rango de edad del paciente** | | |
| 6-11 meses | 37 | 21.89% |
| 12-17 meses | 42 | 24.85% |
| 18-23 meses | 42 | 24.85% |
| 24-29 meses | 36 | 21.30% |
| 30-36 meses | 12 | 7.10% |

\*Mediana y rango intercuartílico

En el Gráfico 1 se puede observar que con respecto al nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica por parte de las madres el 52.66 % (n=89) tenía un conocimiento alto, el 22.49% (n=38) un nivel de conocimiento medio y el 24.85% (n=42) un nivel de conocimiento bajo.

**Gráfico 1. Nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica de las madres de los pacientes con anemia ferropénica atendidos en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo en el contexto COVID-19 entre Mayo a Noviembre del 2021**

En el Gráfico 2 se puede observar que, del total de pacientes con diagnóstico de anemia ferropénica, el 60% (n=101) tuvieron una buena respuesta al tratamiento, mientras que el 40% (n=68) no tuvieron una respuesta al tratamiento.

**Gráfico 2. Respuesta al tratamiento de pacientes con anemia ferropénica atendidos en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo en el contexto COVID-19 entre Mayo a Noviembre del 2021**

En el Gráfico 3 se puede observar la comparación entre el primer dosaje de hemoglobina y el último dosaje de hemoglobina, observándose un aumento de esta en el último dosaje como resultado del tratamiento de la anemia ferropénica.

**Gráfico 3. Comparación del primer dosaje de hemoglobina y último dosaje de hemoglobina en pacientes con anemia ferropénica atendidos en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo en el contexto COVID-19 entre Mayo a Noviembre del 2021**

En la Tabla 2 se puede observar el análisis bivariado de los datos recopilados en relación con la respuesta al tratamiento contra la anemia, donde se puede observar que el nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica por parte de la madre muestra un chi cuadrado <0.005 por lo que se considera una asociación significativa entre ambas variables. Tras el análisis del resto de variables estudiadas no se encontró asociación significativa.

**Tabla 2. Asociación entre el nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica por parte de las madres y la respuesta al tratamiento contra la anemia de pacientes atendidos en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo en el contexto COVID-19 entre Mayo a Noviembre del 2021, en el análisis bivariado y cálculo de chi cuadrado.**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **VARIABLES** | **Respuesta al tratamiento contra la anemia** | | **TOTAL** | **X2** |
| **NO** | **SI** |
| **Estado Civil de la madre** | | | | |
| *Soltero* | 21 (41.18%) | 30 (58.82%) | 51 | 0.919 |
| *Conviviente* | 19 (40.43%) | 28 (59.57%) | 47 |
| *Casado* | 21 (42%) | 29(58%) | 50 |
| *Divorciado* | 7 (33.33%) | 14 (66.67%) | 21 |
| **Gado de instrucción de la madre** | | | | |
| *Sin Instrucción* | 4 (66.67%) | 2 (33.33%) | 6 | 0.558 |
| *Primaria Completa* | 6 (66.67%) | 3 (33.33%) | 9 |
| *Primaria Incompleta* | 3 (37.50%) | 5(62.50%) | 8 |
| *Secundaria Completa* | 16 (34.78%) | 30 (65.22%) | 46 |
| *Secundaria Incompleta* | 6 (37.50%) | 10 (62.50%) | 16 |
| *Técnico completo* | 11 (45.83%) | 13 (54.17%) | 24 |
| *Técnico incompleto* | 10 (45.45%) | 12 (54.55%) | 22 |
| *Universitaria completa* | 4 (26.67%) | 11 (73.33%) | 15 |
| *Universitaria Incompleta* | 8 (34.78%) | 15 (65.22%) | 23 |
| **Sexo del paciente** | | | | |
| *Femenino* | 27 (35.53%) | 49 (64.47%) | 76 | 0.259 |
| *Masculino* | 41 (44.09%) | 52 (55.91%) | 93 |
| **Rango de edad del paciente** | | | | |
| 6-11 meses | 11 (29.73%) | 26 (70.27%) | 37 | 0.088 |
| 12-17 meses | 15 (35.71%) | 27 (45.24%) | 42 |
| 18-23 meses | 23 (54.76%) | 19 (45.24%) | 42 |
| 24-29 meses | 12 (33.33%) | 24 (66.67%) | 36 |
| 30-36 meses | 7 (58.33%) | 5 (41.67%) | 12 |
| **Nivel de conocimiento sobre la anemia** | | | | |
| *Bajo* | 42 (100%) | 0 (0%) | 42 | <0.005 |
| *Medio* | 7 (18.42%) | 31 (81.58%) | 38 |
| *Alto* | 19 (21.35%) | 70 (78.65%) | 89 |

En la Tabla 3 se observa, que tras el análisis bivariado y la Regresión de Poisson, en relación a la variable nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica y la respuesta al tratamiento, el nivel de conocimiento alto mostro un RP = 5.14 ( IC95% 3.12 – 8.45) y un valor de p < 0.005, de la misma manera el nivel d conocimiento medio mostró un RP = 4.95 (IC95% 2.98 – 8.23) y un valor de p <0.005, dichos resultados muestran una asociación significativa entre el nivel de conocimiento y la respuesta al tratamiento de anemia ferropénica. En el análisis realizado también se pudo observar que el rango de edad entre 18 a 23 meses se asocia a la respuesta al tratamiento contra la anemia con un RP=0.64 (IC 95% 0.43 – 0.95) y un valor p = 0.029.

**Tabla 3. Asociación entre el nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica por parte de las madres y la respuesta al tratamiento contra la anemia de pacientes atendidos en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo en el contexto COVID-19 entre Mayo a Noviembre del 2021, en el análisis bivariado y Regresión de Poisson**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VARIABLES** | **Respuesta al tratamiento contra la anemia** | | **TOTAL** | **RP** | **IC** | **VALOR P** |
| **NO** | **SI** |
| **Estado Civil de la madre** | | | | | | |
| *Soltero* | 21 (41.18%) | 30 (58.82%) | 51 | Ref. | | |
| *Conviviente* | 19 (40.43%) | 28 (59.57%) | 47 | 1.01 | 0.72 – 1.40 | 0.904 |
| *Casado* | 21 (42%) | 29(58%) | 50 | 0.98 | 0.70 – 1.37 | 0.933 |
| *Divorciado* | 7 (33.33%) | 14 (66.67%) | 21 | 1.13 | 0.77 – 1.65 | 0.519 |
| **Sexo del paciente** | | | | | | |
| *Femenino* | 27 (35.53%) | 49 (64.47%) | 76 | Ref. | | |
| *Masculino* | 41 (44.09%) | 52 (55.91%) | 93 | 0.86 | 0.67 – 1.11 | 0.257 |
| **Rango de edad del paciente** | | | | | | |
| 6-11 meses | 11 (29.73%) | 26 (70.27%) | 37 | Ref. | | |
| 12-17 meses | 15 (35.71%) | 27 (45.24%) | 42 | 0.91 | 0.67 – 1.24 | 0.572 |
| 18-23 meses | 23 (54.76%) | 19 (45.24%) | 42 | 0.64 | 0.43 – 0.95 | 0.029 |
| 24-29 meses | 12 (33.33%) | 24 (66.67%) | 36 | 0.94 | 0.69 – 1.29 | 0.742 |
| 30-36 meses | 7 (58.33%) | 5 (41.67%) | 12 | 0.59 | 0.29 – 1.19 | 0.145 |
| **Nivel de conocimiento sobre la anemia** | | | | | | |
| *Bajo* | 42 (100%) | 0 (0%) | 42 | Ref. | | |
| *Medio* | 7 (18.42%) | 31 (81.58%) | 38 | 5.14 | 3.12 – 8.45 | <0.005 |
| *Alto* | 19 (21.35%) | 70 (78.65%) | 89 | 4.95 | 2.98 – 8.23 | <0.005 |

Tras el análisis multivariado, en la Tabla 4 se puede observar que el nivel de conocimiento medio RP = 3.83 (IC95% 2.59 – 5.67, p <0.005) y el nivel de conocimiento alto RP= 3.61 (IC 95% 2.49 – 5.25, p < 0.005) se asocian significativamente a la respuesta al tratamiento contra la anemia. Por lo tanto, se infiere que tener un conocimiento medio o alto se asocia de manera significativa a una buena respuesta al tratamiento de los pacientes con anemia ferropénica.

**Tabla 4. Asociación entre el nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica por parte de las madres y la respuesta al tratamiento contra la anemia de pacientes atendidos en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo en el contexto COVID-19 entre Mayo a Noviembre del 2021, en el análisis multivariado**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **VARIABLES** | **Respuesta al tratamiento contra la anemia** | | **TOTAL** | **RP** | **IC** | **VALOR P** |
| **NO** | **SI** |
| **Estado Civil de la madre** | | | | | | |
| *Soltero* | 21 (41.18%) | 30 (58.82%) | 51 | Ref. | | |
| *Conviviente* | 19 (40.43%) | 28 (59.57%) | 47 | 0.94 | 0.74 – 1.19 | 0.636 |
| *Casado* | 21 (42%) | 29(58%) | 50 | 0.90 | 0.69 – 1.17 | 0.464 |
| *Divorciado* | 7 (33.33%) | 14 (66.67%) | 21 | 1.08 | 0.86 – 1.36 | 0.489 |
| **Sexo del paciente** | | | | | | |
| *Femenino* | 27 (35.53%) | 49 (64.47%) | 76 | Ref. | | |
| *Masculino* | 41 (44.09%) | 52 (55.91%) | 93 | 0.93 | 0.77 – 1.11 | 0.449 |
| **Rango de edad del paciente** | | | | | | |
| 6-11 meses | 11 (29.73%) | 26 (70.27%) | 37 | Ref. | | |
| 12-17 meses | 15 (35.71%) | 27 (45.24%) | 42 | 0.97 | 0.74 – 1.27 | 0.843 |
| 18-23 meses | 23 (54.76%) | 19 (45.24%) | 42 | 0.91 | 0.69 – 1.19 | 0.509 |
| 24-29 meses | 12 (33.33%) | 24 (66.67%) | 36 | 1.09 | 0.87 – 1.38 | 0.416 |
| 30-36 meses | 7 (58.33%) | 5 (41.67%) | 12 | 0.81 | 0.48 – 1.38 | 0.450 |
| **Nivel de conocimiento sobre la anemia** | | | | | | |
| *Bajo* | 42 (100%) | 0 (0%) | 42 | Ref. | | |
| *Medio* | 7 (18.42%) | 31 (81.58%) | 38 | 3.83 | 2.59 – 5.67 | <0.005 |
| *Alto* | 19 (21.35%) | 70 (78.65%) | 89 | 3.61 | 2.49 – 5.25 | <0.005 |

## **5.2. DISCUSIÓN DE RESULTADOS**

Posterior al análisis de los datos y la obtención de los resultados, se expondrán las evidencias en relación con los objetivos planteados y a las hipótesis presentadas. La presente tesis tuvo como objetivo general determinar la asociación entre el nivel de conocimiento de la anemia ferropénica por parte de las madres y la respuesta al tratamiento de los pacientes con diagnóstico de anemia ferropénica.

Los resultados del presente estudio mostraron que hay una asociación significativa entre el nivel de conocimiento alto y medio sobre la anemia ferropénica por parte de las madres y la respuesta al tratamiento. Estos resultados son similares a los encontrados por Conco Valentin CG y Monroy Mamani KT 39 quienes encontraron que el conocimiento materno se asocia a una buena adherencia al tratamiento, generando un buen resultado en el tratamiento contra la anemia ferropénica en niños, así mismo mostraron porcentajes similares en relación al nivel de conocimiento, donde evidenciaron que el 64% presento un nivel alto y 36% un nivel medio.

De la misma manera el estudio realizado por Mamani Garcia F y Palomino Flores A. 40 encontraron en su estudio una relación estadísticamente significativa entre el conocimiento de la anemia ferropénica y el tratamiento (rho =.300, p=0.001), dicho estudio también indicó que el 64.7% de las madres encuestadas presentó un nivel de conocimiento alto, resultados similares a los hallados en el presente estudio.

En contraste a los resultados obtenidos, el estudio realizado por Maldonado Quispe M. J 41, a pesar de obtener resultados similares en cuanto al porcentaje del nivel de conocimiento, este estudio realizó un análisis estadístico mediante la prueba V de Cramer, obtuvieron un valor de 0.106 concluyendo que existe una baja relación entre el nivel de conocimiento y el tratamiento de pacientes con anemia ferropénica.

Por otro lado, el estudio realizado por Sunuwar, D. R.et al 42, respalda los resultados del presente estudio indicando que posterior a una intervención de educación nutricional y el plan de dieta basada en alimentos ricos en hierro, hubo un cambio en el nivel de hemoglobina significativamente alto en relación el grupo de control [0.56 0.40gm/dl vs. 0.16 0.82gm/dl, p = 0.002], donde además el consumo de alimentos ricos en hierro fue significativamente alto en el grupo de intervención (p<0,05).

Entonces, el conocimiento materno de la anemia es importante debido a su potencial para alentar a las mujeres a tomar suplementos de hierro durante el embarazo y después del parto, lo que afecta el estado de hierro tanto de la madre como del niño. Tal como se menciona un pequeño estudio realizado en el sur de Israel 43, donde la presencia de anemia en lactantes y el nivel de conocimiento materno estaban inversamente relacionados, con un bajo conocimiento de la anemia que conduce a un aumento de 12 veces la prevalencia de anemia en lactantes en comparación con las mujeres con niveles más altos de conocimiento.

En este sentido, es importante tener en cuenta que la complejidad de un tema se puede utilizar para mostrar y evaluar el nivel de conocimiento de una persona. Sus niveles, óptimo o alto, regular o medio, y deficiente o bajo, definen cómo se implementa el mismo. Como resultado, la escala de valor del conocimiento se puede utilizar para evaluar qué tan bien las madres saben cómo prevenir la anemia.

# **CAPITULO VI: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

## **6.1. CONCLUSIONES**

* La mayoría de las madres (52.66%) reportaron un nivel de conocimiento alto en relación con la anemia ferropénica, mientras el 24.85% de madres presentaron un nivel de conocimiento bajo.
* Del total de pacientes con anemia el 60% tuvo una buena respuesta al tratamiento.
* El nivel de conocimiento alto se encontró asociado significativamente a una buena respuesta al tratamiento de pacientes evaluados con anemia ferropénica.
* El nivel de conocimiento medio se encontró asociado significativamente a una buena respuesta al tratamiento de pacientes evaluados con anemia ferropénica.

## **6.2. RECOMENDACIONES**

* Se recomienda fomentar el conocimiento sobre la anemia ferropénica a las madres de los niños con la finalidad de mejorar los resultados en relación con el tratamiento
* Se sugiere realizar más estudios con respecto al tema, ya que hay escaza evidencia actual en relación con el tema, considerando un mayor tamaño muestral.

# **REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

1. WHO. Anaemia [Internet]. [citado 16 de septiembre de 2023]. Disponible en: https://www.who.int/health-topics/anaemia

2. Mantadakis E, Chatzimichael E, Zikidou P. Iron Deficiency Anemia in Children Residing in High and Low-Income Countries: Risk Factors, Prevention, Diagnosis and Therapy. Mediterr J Hematol Infect Dis. 2020;12(1):e2020041.

3. Milovanovic T, Dragasevic S, Nikolic AN, Markovic AP, Lalosevic MS, Popovic DD, et al. Anemia as a Problem: GP Approach. Dig Dis Basel Switz. 2022;40(3):370-5.

4. Balcha WF, Eteffa T, Arega Tesfu A, Abeje Alemayehu B. Maternal Knowledge of Anemia and Adherence to its Prevention Strategies: A Health Facility-Based Cross-Sectional Study Design. Inq J Med Care Organ Provis Financ. 19 de abril de 2023;60:00469580231167731.

5. Plan\_nacional\_para\_la\_reducción\_y\_control\_de\_la\_anemia\_materno\_infantil\_y\_la\_desnutrición\_crónica\_infantil\_en\_el\_Perú\_\_2017\_\_\_2021.\_Documento\_técnico20190621-17253-s9ub98.pdf [Internet]. [citado 4 de julio de 2023]. Disponible en: https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/322898/Plan\_nacional\_para\_la\_reducci%C3%B3n\_y\_control\_de\_la\_anemia\_materno\_infantil\_y\_la\_desnutrici%C3%B3n\_cr%C3%B3nica\_infantil\_en\_el\_Per%C3%BA\_\_2017\_\_\_2021.\_Documento\_t%C3%A9cnico20190621-17253-s9ub98.pdf?v=1561140241

6. Soncco-Sucapuca M, Brousett-Minaya MA, Pumacahua-Ramos A. Impacto de un programa educativo incluyendo un pan fortificado para reducir los niveles de anemia en niños escolares de Yocará, Puno -Perú. Rev Investig Altoandinas. enero de 2018;20(1):73-84.

7. Deficiencia de hierro y anemia ferropénica. Guía para su prevención, diagnóstico y tratamiento. Texto completo. Arch Argent Pediatr [Internet]. 1 de agosto de 2017 [citado 28 de noviembre de 2022];115(04). Disponible en: http://www.sap.org.ar/docs/publicaciones/archivosarg/2017/v115n4a32s.pdf

8. Carrero CM, Oróstegui MA, Escorcia LR, Arrieta DB. Anemia infantil: desarrollo cognitivo y rendimiento académico. Arch Venez Farmacol Ter. 2018;37(4):411-26.

9. 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 28 de noviembre de 2022];16(3). Disponible en: http://revistas.urp.edu.pe/index.php/RFMH/article/view/672

10. Wang F, Liu H, Wan Y, Li J, Chen Y, Zheng J, et al. Prolonged Exclusive Breastfeeding Duration Is Positively Associated with Risk of Anemia in Infants Aged 12 Months. J Nutr. septiembre de 2016;146(9):1707-13.

11. Robles BN, James AB, Macri R, Xiong M, Jafri S, Vitale A, et al. Prevalence of Anemia in Preschool Aged Children Living in Dominica. J Pediatr Care [Internet]. 15 de agosto de 2017 [citado 5 de julio de 2023];3(3). Disponible en: https://pediatrics.imedpub.com/abstract/prevalence-of-anemia-in-preschool-aged-children-living-in-dominica-20216.html

12. Riahi SM, Mohammadi M, Fakhri Y, Pordanjani SR, Soleimani F, Saadati HM. Prevalence and determinant factors of anemia in children aged 6-12 months after starting an iron supplement in the east of Iran. Arch Pediatr Organe Off Soc Francaise Pediatr. septiembre de 2019;26(6):347-51.

13. Clark KM, Li M, Zhu B, Liang F, Shao J, Zhang Y, et al. Breastfeeding, Mixed, or Formula Feeding at 9 Months of Age and the Prevalence of Iron Deficiency and Iron Deficiency Anemia in Two Cohorts of Infants in China. J Pediatr. febrero de 2017;181:56-61.

14. Galo V, Mejía M. Incidencia de parasitosis intestinal en escolares que residen en los bordos de San Pedro Sula, Cortés, Honduras. 2020;40.

15. Leal LP, Batista Filho M, Lira PIC de, Figueiroa JN, Osório MM. Prevalencia de la anemia y factores asociados en niños de seis a 59 meses de Pernambuco, Noreste de Brasil. Rev Saúde Pública. junio de 2011;45:457-66.

16. Alfonso L, Arango D, Argoty D, Ramírez L, Rodríguez J. Anemia ferropénica en la población escolar de Colombia. Una revisión de la literatura. Biociencias [Internet]. 2017 [citado 28 de noviembre de 2022];1(3). Disponible en: https://hemeroteca.unad.edu.co/index.php/Biociencias/article/view/2236

17. Jullien S. Screening of iron deficiency anaemia in early childhood. BMC Pediatr. 8 de septiembre de 2021;21(Suppl 1):337.

18. Tacuchi BEM, Elí D, Tarazona BER, Patricia L, Albornoz BES, Deisy K. PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO(A) EN ENFERMERÍA.

19. Urquizo Aréstegui R. Qué hacer frente a la anemia materna y perinatal. Rev Peru Ginecol Obstet. octubre de 2019;65(4):423-5.

20. Hernández-Vásquez A, Peñares-Peñaloza M, Rebatta-Acuña A, Carrasco-Farfan C, Bordón-Luján C, Santero M, et al. ¿Es la anemia un problema de salud pública entre los menores de cinco años en el Perú? Análisis de una base de datos administrativa nacional de salud (2012 y 2016) empleando Sistemas de Información Geográfica. Rev Chil Nutr. diciembre de 2019;46(6):718-26.

21. Vásquez Chacaliaza LAA. Características y factores relacionados a la anemia en niños menores a 5 años, ENDES 2019. Univ Ricardo Palma [Internet]. 2021 [citado 28 de noviembre de 2022]; Disponible en: https://repositorio.urp.edu.pe/handle/20.500.14138/3719

22. Zavaleta N, Astete-Robilliard L. Efecto de la anemia en el desarrollo infantil: consecuencias a largo plazo. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 26 de diciembre de 2017;716-22.

23. Larrea Gandhi EH Carlos. FACTORES MATERNO-INFANTILES ASOCIADOS A ANEMIA FERROPÉNICA EN INFANTES DE 6 A 36 MESES EN PERÚ DURANTE EL AÑO 2019. :77.

24. Romero IH. Relevancia de la intervención educativa como factor preventivo de la anemia en niños entre 6 y 36 meses: el caso del área urbano marginal de flor de amancaes, lima, perú. Vox Juris. 11 de julio de 2019;37(2):143-54.

25. Romaní KJO, Montalvo YJO, Encarnación JRE, Rosa LN de la, Velásquez CAJ. Análisis del modelo multicausal sobre el nivel de la anemia en niños de 6 a 35 meses en Perú. Enferm Glob. 8 de octubre de 2021;20(4):426-55.

26. Bartra Rios JL. Factores de riesgo asociados a la anemia ferropénica en niños menores de 5 años del Hospital II EsSalud Tarapoto. Agosto – diciembre 2019. Univ Nac San Martín - Tarapoto [Internet]. 2020 [citado 18 de octubre de 2021]; Disponible en: http://repositorio.unsm.edu.pe/handle/11458/3687

27. Anemia [Internet]. [citado 14 de julio de 2023]. Disponible en: https://www.who.int/es/health-topics/anaemia

28. Marton I, Agócs S, Babik B. [Epidemiology of anemia]. Orv Hetil. septiembre de 2020;161(37):1569-73.

29. Merino AH, Baviera LCB, García HG, Molpeceres RG, Rodríguez EU, Bravo AC, et al. Temas de Formación Continuada. :87.

30. Vaivada T, Gaffey MF, Bhutta ZA. Promoting Early Child Development With Interventions in Health and Nutrition: A Systematic Review. Pediatrics. agosto de 2017;140(2):e20164308.

31. Velásquez-Hurtado JE, Rodríguez Y, Gonzáles M, Astete-Robilliard L, Loyola-Romaní J, Vigo WE, et al. Factors associated with anemia in children under three years of age in Perú: analysis of the Encuesta Demográfica y de Salud Familiar, ENDES, 2007-2013. Biomédica. 1 de junio de 2016;36(2):220-9.

32. Yarparvar A, Jewell JM, Al-Jawaldeh A. Regional Overview on Maternal and Child Nutrition and Examples of Nutrition Governance and Policy Responses: Europe, Central Asia and Eastern Mediterranean Regions. Ann Nutr Metab. 2019;75(2):135-8.

33. Prevención y cribado de la ferropenia en lactantes [Internet]. [citado 15 de julio de 2023]. Disponible en: https://scielo.isciii.es/scielo.php?script=sci\_arttext&pid=S1139-76322012000100013

34. Iron deficiency in infants and children <12 years: Treatment - UpToDate [Internet]. [citado 28 de noviembre de 2022]. Disponible en: https://www.uptodate.com/contents/iron-deficiency-in-infants-and-children-less-than12-years-treatment?search=irondeficiency-in-infants-and-children-less-than12-years-treatment&source=search\_result&selectedTitle=1~150&usage\_type=default&display\_rank=1

35. García R. Suplementos en gestación: últimas recomendaciones. Nutr Hosp. 12 de julio de 2016;33.

36. Gonzales GF, Olavegoya P, Cinthya Vásquez-Velásquez, Alarcón-Yaquetto DE. Anemia en niños menores de cinco años. ¿Estamos usando el criterio diagnóstico correcto? Rev Soc Peru Med Interna. 2018;31(3):92-103.

37. Aparco JP, Bullón L, Cusirramos S. Impacto de micronutrientes en polvo sobre la anemia en niños de 10 a 35 meses de edad en Apurímac, Perú. Rev Peru Med Exp Salud Pública. 13 de mayo de 2019;36:17-25.

38. MED-Montoya Fernández, Ligia .pdf [Internet]. [citado 6 de julio de 2023]. Disponible en: https://repositorio.urp.edu.pe/bitstream/handle/20.500.14138/5456/MED-Montoya%20Fern%c3%a1ndez%2c%20Ligia%20.pdf?sequence=1&isAllowed=y

39. Conco Valentin CG, Monrroy Mamani KY. Conocimientomaternoyadherenciaaltratamientocontrala anemiaenniñosdeHuanchac-Huaraz,2021. [Internet]. [Huaraz]: Univrsidad Cesar Vallejo; 2021. Disponible en: https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/62156/Conco\_VCG-Monrroy\_MKY-SD.pdf?sequence=1&isAllowed=y

40. Garcia FM, Flores AP. Factores asociados en la adherencia al tratamiento de anemia ferropénica con hierro polimaltosado en niños menores de 2 años. Rev Muro Investig. 28 de diciembre de 2021;6(2):93-113.

41. Jackelin MQM. Conocimiento y adherencia al tratamiento, de anemia ferropénica en madres con niños menores de 3 años, Marcará- 2022. Univ Nac Santiago Antúnez Mayolo [Internet]. 20 de abril de 2023 [citado 16 de septiembre de 2023]; Disponible en: https://renati.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/3413194

42. Sunuwar DR, Sangroula RK, Shakya NS, Yadav R, Chaudhary NK, Pradhan PMS. Effect of nutrition education on hemoglobin level in pregnant women: A quasi-experimental study. PLoS ONE. 21 de marzo de 2019;14(3):e0213982.

43. Bilenko N, Yehiel M, Inbar Y, Gazala E. The association between anemia in infants, and maternal knowledge and adherence to iron supplementation in southern Israel. Isr Med Assoc J IMAJ. julio de 2007;9(7):521-4.

# **ANEXOS**

## **ANEXO 1: ACTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS**

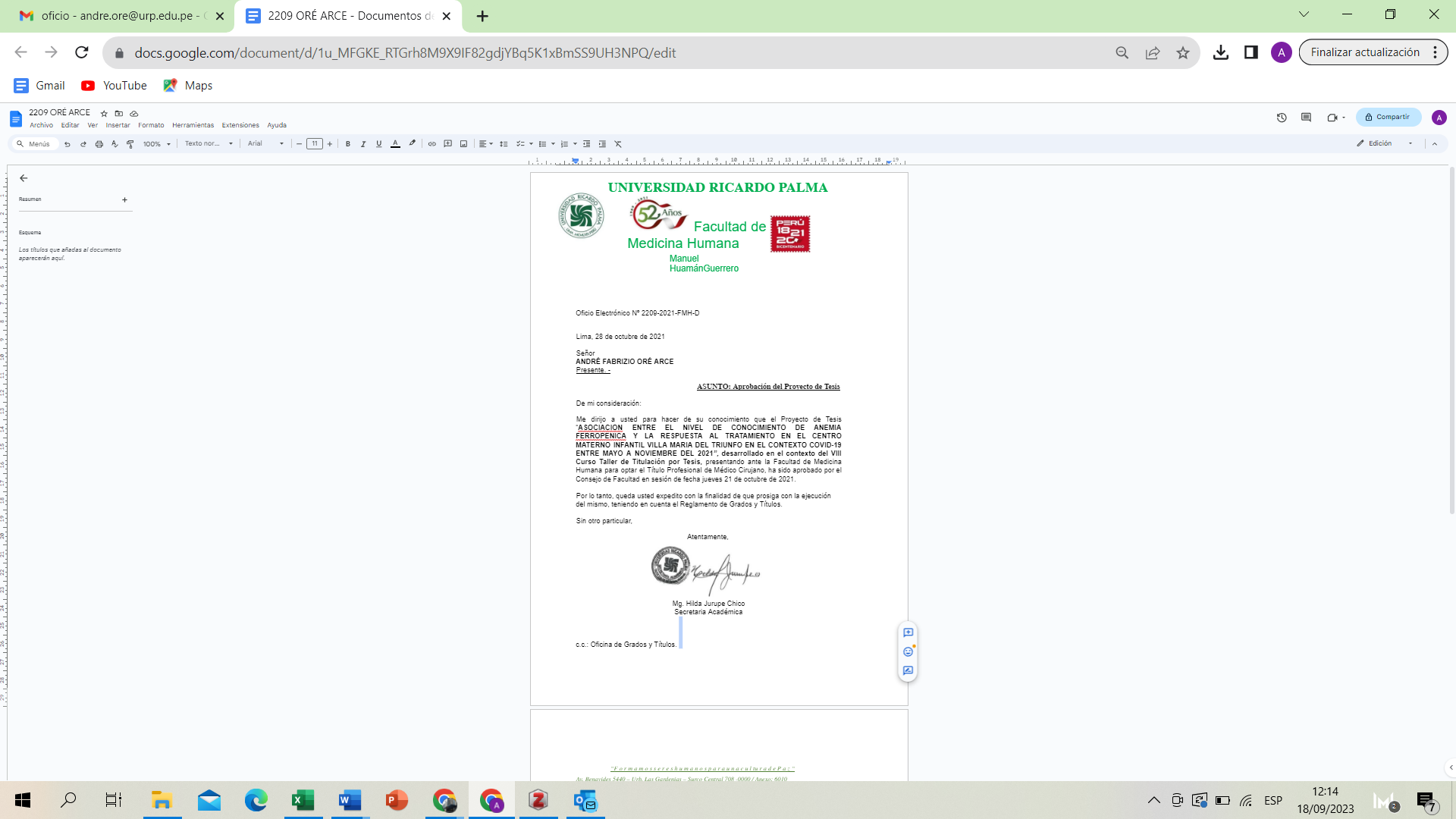
Texto, Carta

Descripción generada automáticamente

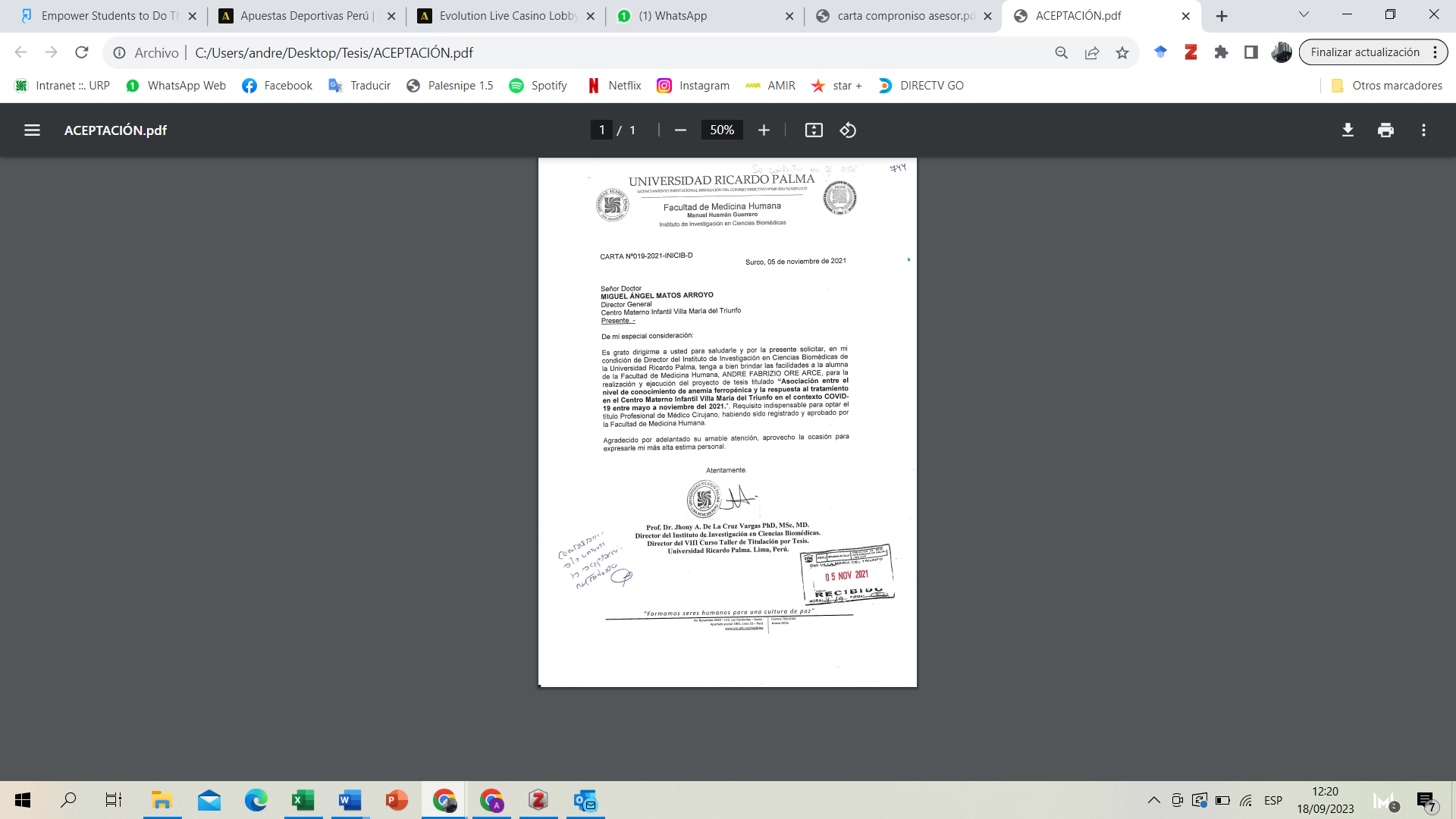
## **ANEXO 2: CARTA DE COMPROMISO DEL ASESOR DE TESIS**



## **ANEXO 3: CARTA DE APROBACIÓN DEL PROYECTO DE TESIS, FIRMADO POR LA SECRETARÍA ACADÉMICA.**



## **ANEXO 4: CARTA DE ACEPTACIÓN DE EJECUCIÓN DE LA TESIS POR LA SEDE HOSPITALARIA CON APROBACION POR EL COMITÉ DE ETICA EN INVESTIGACIÓN**

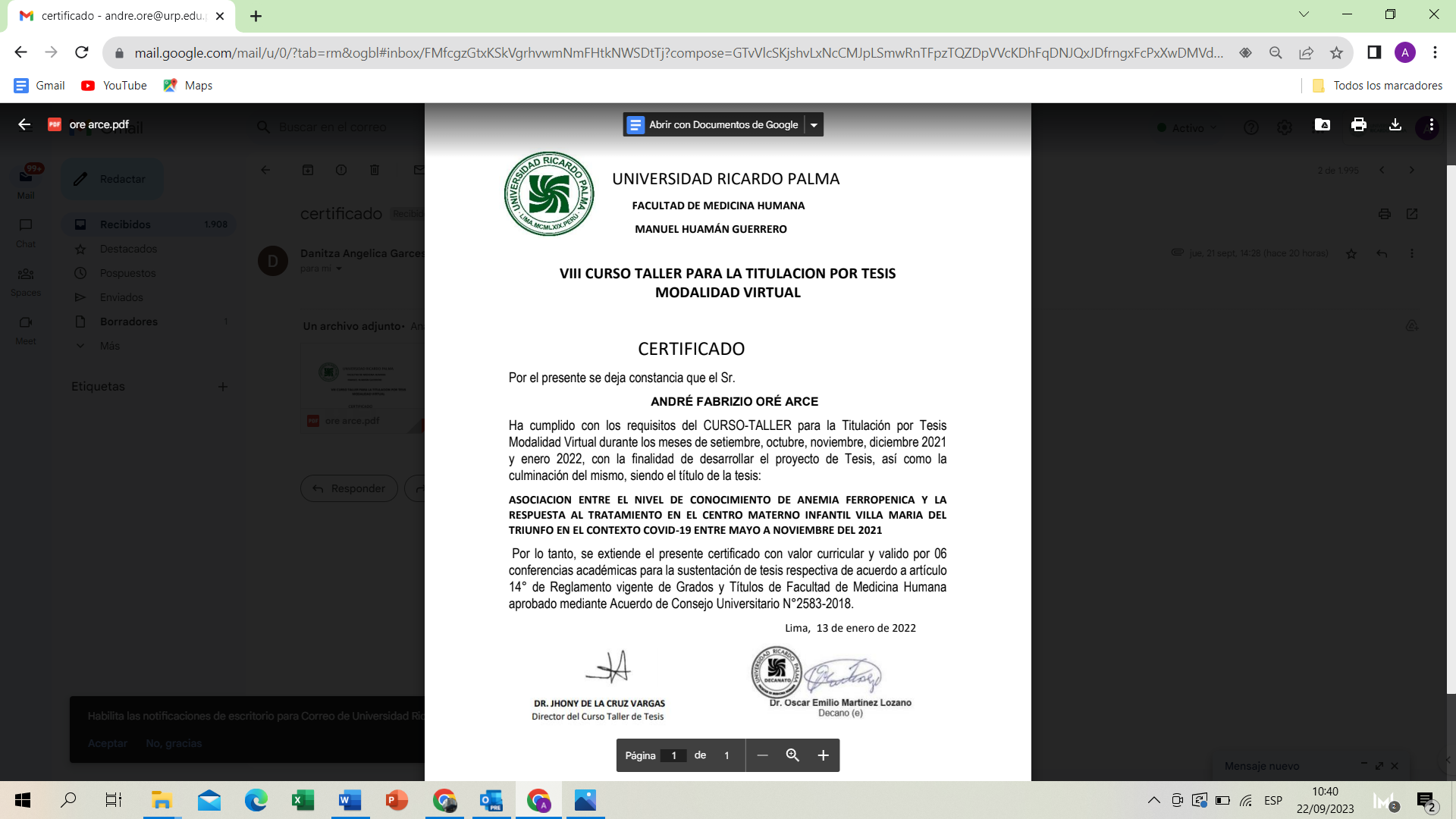


## **ANEXO 5: ACTA DE APROBACIÓN DEL BORRADOR DE TESIS**

Texto, Carta

Descripción generada automáticamente

## **ANEXO 6: CERTIFICADO DE ASISTENCIA AL CURSO TALLER**



## **ANEXO 7: MATRIZ DE CONSISTENCIA**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **PROBLEMA** | **OBJETIVOS** | **HIPOTESIS** | **VARIABLES** | **METODOLOGÍA** | **TÉCNICAS Y PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN** |
| ¿Cuál es la asociación entre el nivel de conocimiento de Anemia Ferropénica y la respuesta al tratamiento de pacientes evaluados en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021? | OBJETIVO GENERAL  Determinar la asociación entre el nivel de conocimiento de Anemia Ferropénica y la respuesta al tratamiento de pacientes evaluados en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021.  OBJETIVOS ESPECÍFICOS   * Determinar el nivel de conocimiento de Anemia Ferropénica de las madres de los pacientes evaluados en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021 * Determinar la respuesta al tratamiento de pacientes evaluados con anemia ferropénica en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021 | Hipótesis general:  El nivel de conocimiento de Anemia Ferropénica de las madres se asocia a la respuesta al tratamiento de pacientes anémicos evaluados en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021  Hipótesis específicas:   * El nivel de conocimiento alto está asociado a la respuesta al tratamiento de pacientes evaluados con anemia ferropénica en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021 * El nivel de conocimiento medio s está asociado a la respuesta al tratamiento de pacientes evaluados con anemia ferropénica en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021 * El nivel de conocimiento bajo está asociado a la respuesta al tratamiento de pacientes evaluados con anemia ferropénica en el Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo entre Mayo y Noviembre del 2021 | Variable dependiente: Respuesta al tratamiento  Variables independientes: Nivel de conocimiento de anemia ferropénica, edad materna, estado civil de la madre, grado de instrucción de la madre, sexo del paciente, rango de edad de paciente. | De acuerdo con el enfoque se realizó un estudio cuantitativo, en relación al alcance se realizó un estudio transversal de tipo descriptivo, ya que se analizó la asociación entre dos grupos de pacientes tratando de hallar una relación causa-efecto, en relación a la proyección, es de proyección retrospectiva, puesto se revisaron datos del pasado; observacional, ya que se no presentó intervención ni manipulación de variables. | Los datos obtenidos de la ficha de recolección de datos fueron tabulados en el programa de Microsoft Excel, y analizados en el programa STATA V.16, donde se realizaron los gráficos y tablas correspondientes; para el análisis de los datos se elaboró primeramente un análisis descriptivo de las variables a estudiar, posteriormente se realizó un análisis bivariado y cálculo de chi2 para identificar a las variables que muestran asociación significativa considerando un valor de chi2 <0.005, después se llevó a cabo el análisis mediante la Regresión de Poisson y la medida de asociación Razón de Prevalencia (RP), con un valor de p <0.005 para considerarse significativo y un intervalo de confianza (IC) al 95% el cuál no incluyera la unidad. |

## **ANEXO 8: OPERACIONALIZACION DE VARIABLES**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Variable** | **Definición conceptual** | **Definición operacional** | **Tipo de Variable, Relación y naturaleza** | **Escala de medición** | **Categoría o Unidad** |
| Edad | Cantidad de años transcurridos desde el nacimiento de una persona | Años de la madre indicados en la ficha de recolección de datos | Independiente, Cuantitativa | De razón | Edad del paciente |
| Estado Civil | Condición de una persona según el registro civil | Estado civil de la madre indicado en la ficha de recolección de datos | Independente, Cualitativa | Nominal | 0: Soltero  1: Casado  2: Divorciado  3: Conviviente |
| Grado de Instrucción | Grado más elevado de estudios realizados | Grado de instrucción de la madre indicado en la ficha de recolección de datos | Independente, Cualitativa | Nominal | 0:Sin Instrucción  1:Primaria Completa  2:Primaria Incompleta  3:Secundaria Completa  4:Secundaria Incompleta  5:Técnico completo  6:Técnico incompleto  7:Universitaria completa  8:Universitaria Incompleta |
| Sexo | Condición orgánica que distingue a las mujeres y hombres | Genero indicado en la historia clínica | Independente, Cualitativa | Nominal | 0: Femenino  1: Masculino |
| Rango de edad | Rango de edad en meses | Rango de edad de acuerdo a la edad en meses indicado en la historia clinica | Independente, Cualitativa | Ordinal | 0: 6-11 meses  1: 12-17 meses  2: 18-23 meses  3: 24-29 meses  4: 30-36 meses |
| Nivel de conocimiento sobre anemia ferropénica | Nivel de Conocimientos sobre el Diagnóstico y Tratamiento de la. Anemia | Valoración del nivel de conocimiento de acuerdo con el cuestionario aplicado a las madres | Independente, Cualitativa | Nominal | 0: Bajo  1: Medio  2: Alto |
| Respuesta al tratamiento | Dosaje de hemoglibina en niveles normales al final del tratamiento | Valoración del ultimo dosaje de hemoglobina en relación al primerio posterior al tratamiento recopilado de la historia clinica | Dependiente, cualitativa | Nominal | 0: Sin respuesta  1: Buena respuesta |

## 

## **ANEXO 9: FICHA DE RECOLECCIÓN DE DATOS O INSTRUMENTOS UTILIZADOS**

**FICHA DE RECOLECCION DE DATOS:**

Fecha:.....................

**I. INTRODUCCIÓN:**

Ante todo muy buenos días, el presente cuestionario es parte del estudio de investigación titulado “ASOCIACION ENTRE EL NIVEL DE CONOCIMIENTO DE ANEMIA FERROPENICA Y LA RESPUESTA AL TRATAMIENTO EN EL CENTRO MATERNO INFANTIL VILLA MARIA DEL TRIUNFO EN EL CONTEXTO COVID-19 ENTRE MAYO A NOVIEMBRE DEL 2021”, cuyo objetivo es: Determinar el nivel de conocimientos que tienen las madres de niños entre 6 meses a 3 años que acuden al Centro Materno Infantil Villa María del Triunfo sobre la anemia ferropénica. Los resultados servirán como propuesta para fortalecer los programas de salud del niño relacionados con la anemia. Por lo que se le pide su colaboración, para responder las siguientes preguntas, el cuestionario es anónimo y confidencial, les solicito por ello absoluta sinceridad.

**II. DATOS GENERALES DE LA MADRE**

Edad: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Grado de Instrucción:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Estado civil:

**III. DATOS DE PACIENTES CON DIAGNOSTICO DE ANEMIA:**

1er dosaje de Hb\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Ultimo Dosaje de Hb\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

**III. CONOCIMIENTOS SOBRE LA ANEMIA FERROPENICA**

A cada pregunta formulada marque con un aspa (X) la respuesta que usted considera correcta o llene los espacios punteados en el caso que sea necesario.

*1. ¿Según UD. qué es la anemia?*

a) Es una enfermedad infecciosa y contagiosa.

b) Es una enfermedad donde el niño se pone muy flaco.

c) Es una enfermedad en la que disminuye la hemoglobina de la sangre.

*2. ¿Cuál es el alimento ideal que Ud. daría a un niño durante los 6 primeros meses para evitar la anemia? y ¿Por qué?*

Hace Crecer Evita que se Enfermen Aporta todos los Nutrientes.

Hace Engordar Favorece La relación Leche de vaca Leche evaporada Leche Materna.

*3. ¿Qué otros alimentos daría Ud. a un niño después de los 6 meses?*

a) Papillas espesas.

b) Sopas-Caldos. VI

c) Solo leche materna.

*4. ¿Cuántas veces al día se le da de comer a un niño mayor de 6 meses – 1 año?*

a) Dos veces al día.

b) Tres veces al día

c) Cinco veces al día

*5. ¿Cuál de los siguientes alimentos se debe dar a los niños y con que frecuencia?*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1 vez por semana | 2 veces por semana | 3 veces por semana | A veces | Nunca |
| Lentejas |  |  |  |  |  |
| Habas |  |  |  |  |  |
| Quinua |  |  |  |  |  |
| Espinaca |  |  |  |  |  |
| Perejil |  |  |  |  |  |
| Frejol |  |  |  |  |  |
| Pescado |  |  |  |  |  |
| Sangrecita |  |  |  |  |  |
| Pollo |  |  |  |  |  |
| Mariscos |  |  |  |  |  |

*6. ¿Conoce usted qué alimentos están aumentados en hierro?*

a) Leche Gloría.

b) Arroz.

c) Azúcar.

d) Sémola.

*7 ¿Para Ud. cuál de los niños está con más riesgo a sufrir de anemia?*

a) Un bebe de 9 meses.

b) Un bebe prematuro y de bajo peso al nacer.

c) Un bebe alimentado con leche materna.

*8. ¿Un niño que sufre de anemia, presenta la piel de color:*

a) Rosada.

b) Pálida

c) Azulada

*9.¿ Sabe usted a qué lugar se debe acudir cuando un niño esta enfermo de anemia?*

a) Llevándolo al consultorio medico, control de crecimiento y desarrollo.

b) Consultando en la farmacia.

c) Consultando a la abuelita.

*10¿-Qué prueba para confirmar el diagnóstico de la anemia conoce Ud.?*

a) Prueba de colesterol.

b) Prueba de glucosa.

c) Prueba de Hemoglobina y hematocrito.

11. ¿Cuál es la causa de la anemia en los niños?

a) Comer escasos alimentos ricos en grasa.

b) Comer escasos alimentos ricos en dulces.

c) Comer escasos alimentos ricos en hierro.

*12. ¿Cuál de las siguientes medicinas sirven para el tratamiento de la anemia?*

a) Calcio

b) Vitaminas

c) Sulfato ferroso

*13. Algunos efectos qué podría observar al tomar preparados de hierro son:*

a) Dolor de estomago, nauseas, diarreas.

b) Dolor de cabeza, mareos.

c) Sudor, subida de la presión.

14.¿ Conoce usted que el jugo de naranja ayuda a aprovechar el hierro de los alimentos vegetales o verduras?

SI ( )

NO ( )

*15. ¿Los niños con anemia se enferman también de:*

a) Palpitaciones.

b) Diarreas y neumonía

c) Nauseas.

*16.¿Sabe usted cómo afecta la anemia en el crecimiento y desarrollo del niño?*

Se demoran en crecer (SI) (NO)

Se demoran en subir de peso (SI) (NO)

Se demoran en ponerse de pie (SI) (NO)

Se demoran en caminar (SI) (NO)

Se demoran en hablar (SI) (NO)

Disminuye la atención (SI) (NO)

Disminuye el rendimiento escolar (SI) (NO)

## **ANEXO 10: BASES DE DATOS (EXCEL, SPSS), O EL LINK A SU BASE DE DATOS SUBIDA EN EL INICIB-URP.**

https://docs.google.com/spreadsheets/d/1J4V\_vMIXhbW5MuVDPYmUzs5KFmpRslIK/edit?usp=drive\_link&ouid=105498532733386830397&rtpof=true&sd=true